

esec

ESCOLA SUPERIOR DE EDUCAÇÃO



INSTITUTO POLITÉCNICO
DE COIMBRA

Departamento de Educação

Mestrado em: Educação Especial – Área de Cognição e Motricidade

Síndrome de Down, psicomotricidade, leitura e escrita – uma intervenção simultânea

José Carlos Rodrigues Marques

2012

esec

ESCOLA SUPERIOR DE EDUCAÇÃO



INSTITUTO POLITÉCNICO
DE COIMBRA

Departamento de Educação

Mestrado em: **Educação Especial – Área de Cognição e Motricidade**

Síndrome de Down, psicomotricidade, leitura e escrita – uma intervenção simultânea

José Carlos Rodrigues Marques

Trabalho realizado sob a orientação do Professor doutor Artur Manuel
Anjos Martins

Outubro de 2012

Agradecimentos

Ao Professor Doutor Artur Martins, pela liberdade concedida e preciosas orientações sabiamente ministradas ao longo do trabalho.

À aluna participante no estudo pela sua entrega, assim como ao seu Encarregado de Educação.

À Direção do Agrupamento, pela autorização para realizar o estudo e pela cedência dos espaços de intervenção.

À Professora titular de turma por permitir a intervenção em contexto de sala de aula.

Aos meus pais pela educação e apoio que me deram.

Aos meus sogros, por aquilo que deixamos por fazer.

À minha cunhada pela tradução do resumo

A todos os que, em diferentes momentos e em graus diversos, contribuíram para dar forma a este trabalho, expresso a minha profunda gratidão.

Acima de tudo e principalmente, à minha esposa, pela ajuda e apoio nos momentos mais difíceis, assim como aos meus filhos pelo tempo que lhes retirei e atenção que não prestei.

Síndrome de Down, psicomotricidade, leitura e escrita – uma intervenção simultânea

Resumo: O presente estudo aborda a psicomotricidade, a leitura e a escrita por serem formas dos indivíduos interagirem, de comunicarem e relacionarem-se na sociedade, e nela se incluírem de forma autónoma. Este estudo tem como objetivo principal demonstrar a utilidade da intervenção psicomotora nas aprendizagens da leitura e da escrita desenvolvidas por uma criança de 7 anos com síndrome de Down. No estudo verificamos que ao introduzirmos, exercícios de leitura e escrita nas sessões de psicomotricidade, a velocidade e a qualidade da escrita na sua componente gráfica, melhoraram, assim como aumentou o nº de palavras identificadas (lê globalmente). No estudo comparamos em qual dos espaços (sala ou ginásio) a criança evoluiu mais na identificação de palavras. Para a contextualização do caso da criança estudada, recorremos aos testes de avaliação do desenvolvimento da criança dos 3 aos 10 anos propostos por Sousa (2004) para definir e avaliar o perfil psicomotor. Em relação à leitura e escrita foram elaboradas listas de palavras que permitiram comparar a velocidade e a qualidade gráfica da escrita antes e depois das intervenções, nos dois contextos comparados (ginásio e sala de aula). Inicialmente quantificamos o número de palavras que a aluna globalizava, repetindo a avaliação após as intervenções nos dois contextos. Em relação aos resultados do estudo, verificamos que o perfil psicomotor sofreu alterações, melhorando em vários fatores psicomotores, verificamos que aluna aumentou a quantidade de palavras globalizadas (globalizou mais 25 palavras) e que o nº de palavras globalizadas foi superior em ginásio (mais 5 palavras ou seja uma diferença de 21,4%). Observámos também uma melhoria na qualidade gráfica assim como na velocidade da escrita (cópia de palavras) e leitura de palavras.

Palavras-Chave: Síndrome de Down, Psicomotricidade, Leitura e escrita

Down syndrome, psychomotor, reading and writing - a simultaneous intervention

Abstract: This study addresses the psychomotor, reading and writing are ways for individuals to interact, communicate and relate to society, and if they include it autonomously. This study's main objective is to demonstrate the usefulness of the intervention in psychomotor learning of reading and writing developed by a 7 year old with Down syndrome. The study found that to introduce, exercises in reading and writing sessions psychomotricity, speed and quality of writing in its component graphics, improved, and increased the number of words identified (read globally). In the study comparing which of the spaces (classroom or gym) the child developed more in word identification. To contextualize the child's case study, we used the tests to assess the development of children from 3 to 10 years proposed by Sousa (2004) to define and evaluate the psychomotor profile. In relation to reading and writing were compiled lists of words that allowed comparing the speed and graphics quality of writing before and after interventions, in both contexts compared (gym and classroom). Initially quantify the number of words that the student globalizing, repeating the assessment after intervention in both contexts. Regarding the results of the study, we found that the psychomotor profile has changed, improving on several factors psychomotor, we found that student increased the amount of words globalized (globalized 25 more words) and that the number of words globalized was higher in gym (plus 5 words or a difference of 21.4%). Also observed an improvement in printing quality and the speed of writing (copying of words) and word reading.

Keywords: Down Syndrome, Psychomotor, Reading and writing

Sumário

Agradecimentos	I
Resumo	III
Abstract	IV
Índice	V
Índice de quadros	VIII
Índice de figuras	VIII
Índice de gráficos	VIII

CAPÍTULO 1 – INTRODUÇÃO

1 Introdução	3
--------------------	---

1ª Parte - Revisão da Literatura

CAPITULO 2 – SÍNDROME DOWN

2.1 Síndrome de Down – História e Conceito	9
2.2 Etiologia	9
2.3 Tipos de síndrome de Down	10
2.4 Incidência	11
2.5 Características Físicas	12
2.6 Características Fisiológicas	12
2.7 Características Cognitivas	13
2.7.1 Percepção e Discriminação	14
2.7.2 Atenção	15
2.7.3 Memória	15
2.7.4 Linguagem	16
2.7.5 Motivação	17
2.8 Características Motoras e Psicomotores	18
2.9 Desenvolvimento Mental	19

CAPITULO 3 – PSICOMOTRICIDADE

3.1 Psicomotricidade - História e Conceito	23
3.2 A quem se destina a psicomotricidade	24
3.3 Quais os objetivos de uma intervenção em psicomotricidade.....	24
3.4 Baterias mais utilizadas em psicomotricidade	24
3.5 Sistema psicomotor humano – áreas psicomotoras	25

3.5.1 Tonicidade	26
3.5.2 Equilibração	27
3.5.3 Lateralização	28
3.5.4 Noção do Corpo	29
3.5.5 Estruturação Espaço temporal	30
3.5.6 Praxias Globais	30
3.5.7 Praxias Finas	31
3.6 Desenvolvimento motor e psicomotor	32
3.7 Desenvolvimento motor e psicomotor na síndrome de Down ..	33

CAPÍTULO 4 – LEITURA E ESCRITA

4.1 A importância da leitura e da escrita	41
4.2 A aprendizagem da leitura e da escrita	42
4.3 A leitura e a escrita na síndrome Down	45
4.4 Método Percetivo-discriminativo	46
4.4.1 Etapas do método de leitura	47
4.4.2 Etapas do método da escrita	47
4.4.3 Objetivos do método Percetivo-discriminativo	48
4.5 Estado da arte da leitura e da escrita na Síndrome de Down em Portugal	48

CAPÍTULO 5 – SÍNDROME DE DOWN, PSICOMOTRICIDADE, LEITURA E ESCRITA

5.1 Bases da intervenção.....	51
-------------------------------	----

2ª Parte – Estudo Prático

CAPÍTULO 6 – METODOLOGIA

6.1 Enquadramento metodológico	59
6.2 Definição do problema	60
6.3 Objetivos do estudo	61
6.4 Variáveis	62
6.5 Hipóteses	62
6.6 Instrumentos	63
6.7 Plano de pesquisa	65
6.7.1 Programa experimental	66
6.8 Amostra	69
6.8.1 Caracterização do caso “amostral”	69

6.8.2 Caracterização do contexto familiar	71
6.8.3 Caracterização do contexto escolar	71
6.9 Procedimentos de aplicação dos instrumentos e recolha de dados	72
6.10 Procedimentos de tratamento dos dados	73

CAPITULO 7 – APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

7 Apresentação e discussão dos resultados.....	77
7.1 Perfil Psicomotor	77
7.2 Velocidade de leitura e número de palavras globalizadas da lista inicial, antes e após a intervenção	80
7.3 Número total de palavras globalizadas antes e após a intervenção	82
7.4 Globalização de palavras nos dois contextos: sala de aula e ginásio	84
7.5 Comparação da velocidade da escrita das palavras já globalizadas inicialmente, antes e após a intervenção	87
7.6 Comparação da qualidade gráfica da escrita das palavras já globalizadas inicialmente, antes e após a intervenção	88

CAPITULO 8 – CONCLUSÕES, PROPOSTA FINAL E SUGESTÕES

8.1 Conclusões	91
8.2 Proposta final	94
8.3 Sugestões	94

CAPITULO 9 – BIBLIOGRAFIA

9.1. Bibliografia	97
9.2 Bibliografia eletrônica	104

CAPITULO 10 – ANEXOS

Quadros

Quadro nº 1	Comparação do desenvolvimento motor da criança com síndrome de Down com a criança “normal”. Adaptado por nós de McConnaughey & Quinn (2007)	34
Quadro nº 2	Escala utilizada nos testes psicomotores, de leitura e de caligrafia	77
Quadro nº 3	Perfil psicomotor inicial e final	77
Quadro nº 4	Leitura das palavras já globalizadas (antes e após a intervenção)	80
Quadro nº 5	Tempo utilizado na leitura das palavras já globalizadas (avaliação inicial e avaliação final)	81
Quadro nº 6	Comparação do nº de palavras globalizadas antes e após a intervenção	82
Quadro nº 7	Comparação do nº de palavras globalizadas nos dois contextos	85
Quadro nº 8	Comparação do tempo utilizado na escrita antes e após a intervenção	87

Figuras

Figura nº 1	Sistema Psicomotor Humano (Fonseca, 2004), fatores psicomotores comprometidos na síndrome de Down	36
Figura nº 2	Esquema do processo de aquisição da leitura e da escrita	56

Gráficos

Gráfico nº 1	Perfil psicomotor inicial e final	78
Gráfico nº 2	Leitura das palavras já globalizadas (antes e após a intervenção)	81
Gráfico nº 3	Comparação do nº de palavras globalizadas antes e após a intervenção	83
Gráfico nº 4	Comparação do nº de palavras globalizadas nos dois contextos	85

Anexos

Anexo I	Quadro dos Períodos históricos da psicomotricidade adaptado de Pascual (2008)	111
Anexo II	Baterias de psicomotoras mais utilizadas em psicomotricidade	112
Anexo III	Figura da Interação entre as três unidades funcionais de Luria (adaptado por nós de Fonseca 2004)	114
Anexo IV	Figura do Sistema Psicomotor Humano segundo Fonseca e Organização funcional do cérebro segundo Luria (adaptado por nós de Fonseca, 2004)	115
Anexo V	Figura das Fases do desenvolvimento motor (Gallahue & Ozmun, 2003)	116
Anexo VI	Quadro do Desenvolvimento motor da criança dos 0 aos 36 meses.	117
Anexo VII	Quadro do Desenvolvimento motor da criança dos 3 aos 9 anos (adaptado por nós de Rigal, 2006)	119
Anexo VIII	Caraterização de diferentes métodos da aprendizagem da leitura	120
Anexo IX	Quadro dos Objetivos do método Percetivo-discriminativo adaptado por nós de Troncoso & Cerro (2004)	121
Anexo X	Quadro da Análise a estudos realizados em Portugal sobre ensino e aprendizagem da leitura e escrita em crianças com síndrome de Down	122
Anexo XI	Esquema das habilidades psicomotoras implicadas no processo de Lecto-escrita (Nogueira, Carvalho & Pessanha, 2007)	125
Anexo XII	Lista de palavras que a aluna teria eventualmente globalizado e palavras a globalizar nos dois contextos	126
Anexo XIII	Grelha com a lista de palavras utilizada inicialmente para definir a linha de base	127
Anexo XIV	Grelha com a lista de palavras utilizada para realizar a avaliação após a intervenção	128
Anexo XV	Teste de avaliação final de leitura das palavras apresentadas em ginásio	129
Anexo XVI	Teste de avaliação final de leitura das palavras apresentadas em sala de aula	130
Anexo XVII	Grelha com a lista de palavras para realizar a avaliação inicial da velocidade da escrita e qualidade gráfica	131

Anexo XVIII	Grelha com a lista de palavras para realizar a avaliação final da velocidade da escrita e qualidade gráfica	132
Anexo XIX	Testes de avaliação inicial do Desenvolvimento Psicomotor	133
Anexo XX	Testes de avaliação final do Desenvolvimento Psicomotor	139
Anexo XXI	Correlações das diferentes provas de avaliação psicomotora	145
Anexo XXII	Pedido autorização à Encarregado de Educação	146
Anexo XXIII	Pedido autorização ao Conselho Pedagógico	147
Anexo XXIV	Cronograma da parte experimental do estudo	148
Anexo XXV	Imagens da parte experimental do estudo	149
Anexo XXVI	Protocolo individual de aplicação dos diferentes testes	159

CAPÍTULO 1 - INTRODUÇÃO

1 - Introdução

O interesse deste estudo prende-se com a nossa vontade e necessidade dos pais e profissionais que participam na formação e educação de crianças com síndrome de Down disporem de informação atualizada sobre o estado do conhecimento relativo à estimulação de capacidades psicomotoras e domínio de competências específicas importantes para a aquisição da leitura e escrita. O desenvolvimento de conhecimento nesta área poderá traduzir-se na melhoria da análise da situação de cada caso concreto e na seleção de estratégias e utilização de metodologias e atividades mais adequadas às aprendizagens e desenvolvimento das crianças com síndrome de Down.

Com este estudo pretendemos investigar o interesse e validade da utilização de métodos interativos que aproveitando as vantagens das práticas psicomotoras, promovam aprendizagem e competências habitualmente ensinadas e treinadas em contextos de sala de aula. Neste caso preciso pretendemos verificar a eficácia de uma metodologia desenvolvida por nós, testando-a com uma criança com síndrome de Down. O essencial dessa metodologia consiste no cruzamento de tarefas psicomotoras com tarefas de leitura e escrita, realizadas num ginásio.

A nossa experiência docente com crianças com síndrome de Down contribuiu para o desenvolvimento de um conjunto de ideias e conhecimentos de que resultou a formulação da proposta metodológica testada no presente estudo.

No ano letivo 2010/2011 realizámos uma primeira intervenção com uma aluna de 6 anos com síndrome de Down, que incluiu atividades psicomotoras e atividades de treino de leitura e escrita e verificámos que a aluna demonstrava muita motivação e empenho nas atividades, melhorava as suas capacidades psicomotoras e reforçava os conteúdos de leitura e escritos já abordados em sala de aula.

Pelo que no presente ano e devido à possibilidade de realizar esta investigação, pretendemos aprofundar mais a temática desenhando um plano de pesquisa que nos possibilitou controlar as variáveis e quantificar, os resultados seguindo um programa de pesquisa de tipo “pré – experimental” de pesquisa.

Pelo exposto, o presente estudo enquadra-se na interceção de dois tipos de pesquisa muito típicos em “Ciências da Educação”. Por um lado, a procura do melhor método que marcou a investigação em ciências da educação durante grande parte do século XX, por outro lado, a complexidade e a variabilidade dos processos e dos sujeitos estimulam a investigação e o paradigma da “investigação-ação ” do final do século passado. Em concreto, a investigação consiste num “estudo de caso” que visa testar uma metodologia que explora a essência da “psicomotricidade” definida por Jean Le Boulch e posteriormente desenvolvida por autores e correntes de que destacamos Victor da Fonseca.

Trata-se de criar uma metodologia, uma forma de intervenção em que fazemos convergir a componente psíquica e a componente motora com o objetivo de promover o desenvolvimento de competências do domínio cognitivo (identificação, compreensão, e utilização de signos associados a referentes observados ou imaginados), do domínio afetivo (prazer de fazer, desenvolvimento do autoconceito e da autoestima), do domínio social (aquisição de competências operacionais na leitura e na escrita, que entre outros aspetos condicionam a inclusão e a evolução académica), do domínio motor (competências na oralidade e motricidade fina e global, desenvolvimento da tonicidade, equilíbrio, lateralidade, esquema corporal, percepção espacial e temporal).

Esta dissertação encontra-se dividida em duas partes distintas, uma mais teórica constituída por quatro capítulos, e outra relativa ao estudo de campo, constituída por três capítulos.

Na 1ª parte (revisão da literatura), no capítulo 2, abordamos a síndrome de Down, que descrevemos e caracterizamos. Neste estudo e em concreto no capítulo 3 abordamos a psicomotricidade enquanto corrente pedagógica que visa prevenir, diagnosticar e intervir sobre as dificuldades psicomotoras, sistematizadas em diversas áreas.

De acordo com o sistema psicomotor humano, proposto por Fonseca (2004), as áreas psicomotoras que serão aprofundadas no estudo são: Tonicidade, Equilíbrio, Noção do corpo, Estruturação espaço – temporal, Lateralidade, Praxia Global e Praxia fina.

O objetivo operacional do estudo consiste no desenvolvimento de competências de leitura e escrita numa criança com síndrome de Down, processos a que fazemos referencia no capítulo 4, conjugando atividades da psicomotricidade com a metodologia de Troncoso & Cerro (2004) utilizada no ensino da leitura e escrita em crianças com síndrome de Down (capítulo 5).

Na 2ª parte apresentamos o estudo prático, pormenorizando a metodologia utilizada (capítulo 6), expomos e analisamos os resultados obtidos (capítulo 7), de que extraímos as principais conclusões (capítulo 8).

No capítulo 9 constam as referências bibliográficas consultadas e referenciadas no documento, após o que se seguem um conjunto de anexos que complementam a compreensão e explicação do trabalho realizado.

1ª PARTE - REVISÃO DA LITERATURA

CAPÍTULO 2 - SÍNDROME DE DOWN

2 – Síndrome de Down

2.1 Síndrome de Down - História e Conceito

O termo “síndrome” refere-se a um conjunto de sinais e sintomas associados a uma mesma patologia, que em conjunto definem o diagnóstico.

Segundo Miguel Palha, (citado em Troncoso & Cerro, 2004) o Síndrome de Down, foi descrito pela primeira vez na Grã-Bretanha, em 1866 pelo médico inglês Jonh Langdom Down, tendo como base algumas características observadas em crianças internadas num asilo de Surrey. Na segunda metade do século XX, Lejeune e colaboradores descobrem que o Síndrome Down resulta da presença de mais um cromossoma no par 21 (três cromossomas em vez dos dois habituais), pelo que esta doença genética passa também a ser referida como Trissomia 21. Devido às semelhanças físicas com os habitantes da Mongólia esta população já foi apelida de mongoloides.

2.2 Etiologia

Pacheco & Valência (1997) enquadram o síndrome de Down no âmbito da Deficiência Mental, destacando a sua origem genética e situando-o no grupo das cromossomopatias (síndromes devido a anomalias ou alterações nos cromossomas), - Síndromes Autossómicas Específicas. Os mesmos autores referiram que cerca de 4% dos casos com síndrome de Down, são devidos a fatores hereditários: mãe afetada pela síndrome, famílias com vários indivíduos afetados, casos de síndrome de Down por translocação num dos pais, caso de um dos pais apresentar uma estrutura molecular em mosaico. O fator etiológico mais conhecido é o da idade da mãe, pois os casos de nascimentos de bebés com síndrome de Down, é significativamente mais frequente nas mães com mais de 35 anos. Quase 50% dos casos das crianças com síndrome de Down nascem quando as

mães têm mais de 40 anos. Outro grupo de causas possíveis é apontado por Pacheco & Valência (1997) como sendo formado por fatores externos: processos infecciosos (hepatite e rubéola); exposição a radiações e a alguns agentes químicos, causadores de mutações genéticas; problemas de tireóide na mãe e deficiências vitamínicas durante a gravidez são outras das causas potenciais referidas. Por seu lado, Kozma (2007), refere que apesar de se terem considerado muitos fatores como possíveis causadores da síndrome de Down, apenas a idade da mãe foi relacionado com a probabilidade de se ter um bebé com síndrome de Down, existindo mesmo tabelas de probabilidade para o efeito.

2.3 Tipos de síndrome de Down

A literatura da especialidade, Sampredo, Blasco e Hernández. (1997), Vinagreiro e Peixoto (2000), Sherril (2003), Costa, 2006), Kozma (2007), entre outros, refere que este problema genético pode ser originado por três fatores diferentes, dando origem aos três tipos de Síndrome de Down: Trissomia Homogénea ou Trissomia por não-disjunção, a Trissomia em Mosaico (Mosaicismo), a Trissomia por Translocação.

- **A Trissomia Homogénea ou Trissomia por não-disjunção**, em que todas as células serão idênticas, o erro de distribuição do cromossoma está presente antes da fertilização. - **A Trissomia em Mosaico (Mosaicismo)**, em que a criança será portadora, no par 21, de células normais e células trissómicas (células que tem um cromossoma a mais), o erro de distribuição do cromossoma ocorre durante a 2ª ou 3ª divisões celulares e quanto mais cedo ocorrer, mais graves serão as consequências. - **A Trissomia por Translocação**, em que o indivíduo possui os habituais 46 cromossomas, mas a sua estrutura não é correta, ou seja, parte de um cromossoma está unida à totalidade de um outro, sendo os mais afetados os grupos 13-15 e 21-22. A Translocação pode ocorrer no momento da divisão celular.

2.4 Incidência

Bueno & Resa (1995) referem que um terço dos deficientes mentais moderados da população mundial apresenta síndrome de Down, constituindo por isso o grupo mais amplo.

De acordo com Fonseca (2004) as crianças com síndrome de Down, compreendem cerca de 5% a 6% de todos os casos de Dificuldade Intelectual de Desenvolvimento, já para Kozma (2007) a síndrome de Down, é um dos defeitos congénitos mais comuns, apresentando-se em todas as raças, grupos étnicos, classes socioeconómicas e nacionalidades.

Para Miguel Palha, (citado em Troncoso & Cerro, 2004), a incidência estimada é de 1 em cada 700 a 1000 nascimentos, estimando-se ainda que existem em Portugal 12000 a 15000 pessoas afetadas por esta doença, a mesma ideia quanto à incidência em relação aos nascimentos é partilhada por Kozma (2007), em referência às populações da América do Norte (1 por cada 700/ 800 nascimentos), da América Latina (1,4 por cada 1000 nascimentos) e do Brasil (1 por cada 650/ 700 nascimentos)

A incidência para cada um dos tipos de Síndrome de Down, será de acordo com Sampredo, Blasco e Hernández. (1997), Trissomia Homogénea (90%), Trissomia em Mosaico (5%) e Trissomia por Translocação (5%), já Kozma (2007), apresenta valores ligeiramente diferentes: Trissomia Homogénea ou Trissomia por não disjunção (95%), Trissomia em Mosaico (1%) e Trissomia por Translocação (3 a 4%),

No que respeita ao género Kozma (2007) refere que é tão frequente nos rapazes como nas raparigas, por seu lado, Ribeiro (2009), com base em estudos (Gibson, 1978; Selikowitz, 1990), refere que a ocorrência é mais frequente em rapazes que raparigas, numa proporção de 60 para 40.

2.5 Características Físicas

Autores como Lambert & Randal (1982), Vinagreiro & Peixoto (2000), Kozma (2007), têm caracterizado as crianças com síndrome de Down, quanto às suas características físicas e de uma forma geral reúnem consenso sobre as suas características: Cabeça mais pequena que o normal; Parte de trás da cabeça proeminente; Perfil achatado; Fontanelas grandes, encerrando mais tarde que o normal; Orelhas pequenas e de forma arredondada, com implicação mais baixa que o normal e com rebordo exterior do pavilhão auricular enrolado em excesso; Nariz pequeno e um pouco arrebitado com os orifícios nasais dirigidos um pouco para cima; Olhos rasgados com uma pequena prega de pele nos cantos anteriores; Pontos brancos na parte superior da íris (manchas de Brushfield); Boca pequena e semi aberta; Língua grande e sulcada; Dentes pequenos, mal formados, mal alinhados e com caninos mais pontiagudos que o normal; Pescoço curto e largo; Mãos pequenas e largas, com dedos curtos e grossos; A mão apresenta-se com apenas uma prega palmar; Uma só articulação no quinto dedo, em vez de duas; Pés largos com dedos curtos; Os pés apresentam um ligeiro espaço entre o primeiro e o segundo dedo, com um pequeno sulco entre eles na planta do pé; Pele arroxeadada, que tende a tornar-se seca à medida que a criança cresce; Cabelos finos, ralos e lisos; Órgãos genitais pouco desenvolvidos nos rapazes e os lábios maiores podem ter tamanhos exagerados e clitóris aumentado nas raparigas; Baixa estatura; Tendência para a obesidade.

2.6 Características Fisiológicas

Costa (sd), Sampredo, Blasco e Hernández. (1997), Vinagreiro e Peixoto (2000), Kozma (2007); McConnaughey & Quinn (2007) referem que as crianças com síndrome de Down podem apresentar problemas de saúde como: Problemas cardiológicos congênitos (cardiopatias congénitas);

Problemas auditivos; Anormalidade do aparelho digestivo (atresia duonal, estenose pilórica); Problemas oculares (cataratas e glaucomas); Pele seca; Obesidade; Hipotireoidismo; Ligamento frouxo, principalmente, no joelho e no pescoço; Problemas imunológicos. Serril (2003) refere que 17% apresentam instabilidade atlantoaxial. De acordo com Bueno & Resa (1995), os problemas do aparelho respiratório e circulatório são mais comuns nos rapazes e McConnaughey & Quinn (2007) referem que 50% das crianças têm, no mínimo uma deficiência auditiva leve.

2.7 Características Cognitivas

Segundo Sampredo, Blasco e Hernández (1997), a partir dos anos 70 iniciaram-se de estudos com o objetivo de compreender o desenvolvimento cognitivo e motor da criança com síndrome de Down, tendo verificado que os atrasos surgem logo no primeiro ano de vida e que a rapidez com que o desenvolvimento se processa é menor durante a etapa seguinte. Os maiores atrasos verificam-se ao nível da linguagem, sendo o desenvolvimento social o menos afetado.

Godinho (sd) cita os estudos de Wishart (1998), nos quais é evidente que desenvolvimento se processa de forma diferente das crianças com desenvolvimento típico, demonstrando dificuldades a nível da cognição, linguagem, motricidade e autonomia pessoal. Apesar das diferenças individuais, verifica-se um atraso no desenvolvimento cognitivo, evidente a nível percetivo, bem como da atenção e memória. Para Cicchetti & Beeghly (1990), o desenvolvimento intelectual depende de aquisições motoras anteriores. Nesse sentido, as autoras atribuem às dificuldades motoras iniciais o atraso intelectual posterior.

De acordo com McConnaughey & Quinn (2007) a maioria das crianças com síndrome de Down funciona nos limites da dificuldade intelectual de desenvolvimento leve a moderada, o que significa que

aprenderá mais lentamente. A sua capacidade cognitiva limita a sua capacidade de observar, analisar e lidar com conceitos abstratos, assim como a sua capacidade de concentração e motivação para realizar tarefas durante mais tempo.

Nos pontos seguintes iremos abordar algumas das características cognitivas da criança com síndrome de Down. As capacidades e características cognitivas que mais diferenciam as crianças com síndrome de Down relacionam-se com: capacidade de perceção e discriminação, capacidade de atenção, capacidade de memória, capacidade de linguagem e a motivação que embora não seja uma característica tipicamente cognitiva.

2.7.1 Perceção e Discriminação

Na opinião de Troncoso & Cerro (2004), a perceção requer inicialmente um desenvolvimento da atenção e implica o funcionamento preciso das grandes áreas corticais de associação no cérebro. Definem a discriminação como a habilidade para detetar semelhanças e diferenças e que a utilizamos nas mais variadas situações.

Tavares et al (2007), referem-se à perceção e discriminação como representações significantes e subjetivas resultantes de toda a informação sensorial selecionada, organizada e interpretada pelo sistema nervoso. De acordo com Neto, Santos & Toro (2010) a capacidade de perceção refere-se aos processos mediante os quais se toma consciência do mundo exterior, resultando da integração de informações sensoriais, auditivas, visuais.

Segundo Lewis (citado por Bueno & Resa, 1995), os processos implicados na discriminação tátil, desenvolvem-se mais lentamente nas crianças com síndrome de Down, do que nas outras crianças, Sampredo, Blasco & Hernández (1997) referem que estas crianças apresentam défices na capacidade de discriminação visual e auditiva, reconhecimento tátil geral e de objetos a três dimensões, dificuldades na realização de cópia e

reprodução de figuras geométricas; lentidão na percepção e tempo de reação. De acordo com Tavares et al (2007) a capacidade de percepção é muito determinada pelo fator genético, mas é passível de ser modificada através da aprendizagem e treino.

2.7.2 Atenção

A atenção é um processo complexo que exige a participação coordenada de extensos núcleos e circuitos capazes de receber a informação que chega através dos órgãos dos sentidos e torná-la relevante para o indivíduo. (Troncoso & Cerro, 2004)., De acordo com Zeman e Horse (1963); Furby (1974) (citados em Sampredo, Blasco & Hernández, 1997) as crianças com síndrome de Down, necessitam de mais tempo para dirigir a atenção para o que pretendem e tem mais dificuldade em a transferir de um estímulo para outro, as repostas dadas tem uma menor qualidade e estão mais propensas ao erro. McConnaughey & Quinn (2007) referem a importância de monitorizar a atenção, na criança com síndrome de Down, pois as novas habilidades precisam de ser praticadas em curtos períodos de aula e com uma quantidade crescente de tentativas.

2.7.3 Memória

A memória segundo Tavares et al (2007) está associada a processos neurológicos de aquisição, retenção e recordação e é definida por Neto, Santos & Toro (2010) como a capacidade de evocar respostas aprendidas previamente, pode ser associativa (capacidade de recordar um fato em que está associada a variável do espaço, tempo e aspeto simbólico), de curto prazo (retém temporariamente as informações – minutos/horas) e de longo prazo (duradoura, em alguns casos para toda a vida). Tavares et al (2007) adotaram uma classificação da memória, separando-a em 3 tipos, consoante a forma de armazenamento: sensorial, de curto prazo e de longo prazo.

Sampredo, Blasco & Hernández (1997) referem que as impressões mnésicas persistem menos tempo nos circuitos nervosos da memória a curto prazo dos indivíduos com atrasos moderados e severos, embora os mecanismos base da aprendizagem e da memorização sejam os mesmos, a diferença reside nos processos para organizar espontaneamente essas aprendizagens e memorizações.

Para Troncoso & Cerro (2004) as crianças com síndrome de Down têm pouca memória auditiva sequencial, o que a impede de gravar e reter várias ordens seguidas, pelo que é necessário, dá-las uma a uma e ter a consciência que elas foram bem captadas. Por seu lado Brown, (citado por Sampredo, Blasco & Hernández, 1997), confirma que nas crianças com síndrome de Down, a memória de reconhecimento elementar em tarefas simples é boa, mas quando se pede para realizar uma organização do material a organizar, mostram-se menos eficazes, estas crianças, não dispõe de um mecanismo de estruturas mentais para assimilar as tarefas que tem que aprender, orienta-se pelo concreto (imagens) e não pelo abstrato (conceitos). O treino na utilização de estratégias adequadas de memorização parece ser eficaz mas fica por resolver o problema da transferência e da generalização já referidos anteriormente.

2.7.4 Linguagem

A evolução da linguagem deve ser encarada como um processo integrado, pelo que se torna difícil estabelecer momentos claramente diferenciados e pelo que a variabilidade individual é evidente. No entanto passa por fases ou estádios de desenvolvimento, dado à sua semelhança cronológica com que acontecem. (Ruiz & Ortega, 1997)

Nas crianças com síndrome de Down, a aquisição da linguagem sofre um atraso considerável, em relação às outras crianças, existindo uma grande diferença entre os níveis compreensivo e expressivo. As crianças

com síndrome de Down, desenvolvem a compreensão da linguagem sem diferenças marcantes em relação a outras crianças, mas expressam-se verbalmente e por escrito com atraso em relação às crianças sem dificuldades. (Sampredo, Blasco e Hernández, 1997)

De acordo com Sampredo, Blasco & Hernández (1997) há vários fatores que limitam a expressão linguística verbal: Dificuldades respiratórias pela frequente hipotonicidade e fraca capacidade para manter e prolongar a respiração; Perturbação fonatórias, que implicam alterações no timbre da voz, que aparece grave, em timbre monótono, sendo por vezes gutural; Perturbações da audição, que indicam perdas auditivas, pelo que a capacidade auditiva, sem estar afetada é inferior ao normal; Perturbações articulatórias devido a: hipotonia da língua e lábios, malformações do palato, inadequada implantação dentária, imaturidade motora; Tempo de latência da resposta demasiado longo: Falta de relação lógica na narração, dando a impressão de incoerência.

Para Troncoso & Cerro (2004), as crianças com síndrome de Down, sentem dificuldades em expressar aquilo que leram, pelo que é fácil tirar conclusões erradas sobre o que o compreenderam.

2.7.5 Motivação

São inúmeras as teorias sobre motivação, e de uma forma sintética podemos definir motivação em ciências humanas e de acordo com a Wikipédia (sd) “a condição do organismo que influencia a direção do comportamento... é o impulso interno que leva à ação”

Não sendo a motivação uma temática geralmente enquadrada no âmbito das emoções, está também muito relacionada com os processos cognitivos, segundo Tavares et al (2007) associados à motivação, encontram-se processos mentais, como o pensamento, a linguagem, a

aprendizagem, a memória, ou a emoção na expressão de atitudes e comportamentos.

De acordo com McConnaughey & Quinn (2007) na maioria das crianças com síndrome de Down a sua capacidade de concentração e motivação para realizar tarefas durante mais tempo estão afetadas, pelo que é importante, monitorizar a atenção e a motivação, pois as novas habilidades precisam de ser praticadas em curtos períodos de aula e com uma quantidade crescente de tentativas ao longo do tempo.

Troncoso & Cerro (2004) referem que o interesse e a motivação são fatores que influenciam muito o programa de leitura e escrita, pelo que é necessário que se mantenha sempre muito elevada para que as crianças adquiram o gosto pela leitura.

2.8 Características Motoras e Psicomotoras

Rodríguez (1996), baseando-se nos estudos de (Block, 1991; Arnaiz, 1991; Smith, et al., 1986) refere como características psicomotoras e motoras mais frequentes nas crianças com síndrome de Down: Hipotonia; Um equilíbrio pobre; Demora na definição da lateralidade; Dificuldades na coordenação óculo manual; Dificuldade na coordenação dinâmica; Dificuldade no controle postural; Dificuldades na bipedestação (marcha); Fraco desenvolvimento da capacidade de força; Atraso na aquisição de habilidades motoras;

Não se verificam diferenças significativas na organização percetiva, organização espacial e estruturação espaço temporal. Salienta-se ainda o fato de algumas características físicas que por vezes acompanham esta síndrome, influenciam diretamente a sua atividade motora: as crianças muito hipotónicas e os cardiopatas, demonstram um desenvolvimento mais atrasado e com mais alterações, são mais débeis e menos ativos.

2.9 Desenvolvimento Mental

Anwar, (citado em Fonseca, 2004), refere que as crianças com síndrome de Down apresentam várias anomalias comportamentais e diversas encefalopatias não progressivas causadoras da lentidão do seu desenvolvimento cognitivo e psicomotor. Valente (2009), com base nas obras de (Shwartzman, 2003; Werneck, 1993), refere o atraso mental devido a irregularidades no cérebro, sendo este menor, contendo menos células nervosas e que algumas funções são diferentes.

Troncoso & Cerro (2004), utilizaram vários estudos para descrever as alterações que podem aparecer com frequência na estrutura e na função do cérebro. Estas alterações são observadas nas primeiras etapas da vida, mantendo-se ou agravando-se com o passar dos anos. De acordo com os dados os dados morfológicos e funcionais cerebrais, parecem existir, com maior ou menor grau, os seguintes problemas de desenvolvimento: Mecanismos de atenção, estado de alerta, atitudes de iniciativa; Expressão do seu temperamento, comportamento, sociabilidade; Processos de memória a curto e médio prazo; Mecanismos de correlação, análise, cálculo, pensamento abstrato; Processos de linguagem expressiva. Para as mesmas autoras a maioria dos alunos com síndrome de Down revela um grau de atraso ligeiro ou moderado, contrastando com as descrições antigas em que o atraso era de grau severo.

Para Kozman (2007) desenvolvimento humano é um processo complexo de crescimento e aquisição de habilidades, encontrando-se as suas bases na constituição genética e no meio ambiente. O desenvolvimento é vitalício e resulta da interação de fatores biológicos, psicológicos, culturais e ambientais.

CAPÍTULO 3 - PSICOMOTRICIDADE

3 – Psicomotricidade

3.1 Psicomotricidade – História e Conceito

Psicomotricidade é uma corrente pedagógica da Educação Física iniciada com Le Boulch e resultante de várias influências, principalmente da neurofisiologia desenvolvida a partir de Ajuriaguerra e correntes psicopedagógicas desenvolvidas a partir dos estudos de Wallon, também as teorias sobre o processo de desenvolvimento motor e cognitivo influenciaram a corrente pedagógica proposta por Le Boulch.

Segundo Pascual (2008) o conceito de psicomotricidade surge, nos princípios do século XX, vinculado a psicologia, para destacar a estreita relação entre o psicológico e a forma de manifestar-se, entendendo a pessoa como uma unidade que vive e que se expressa globalmente. O mesmo autor elaborou uma tabela com os períodos históricos da psicomotricidade, que nós adaptamos e anexamos (anexo I).

Abordamos a definição psicomotricidade a partir de vários contextos sociais: Vayer (1980) refere a psicomotricidade como a interação das diferentes funções motoras e psíquicas. Na opinião de Adelantado (2008) e para o Fórum Europeu de Psicomotricidade e revista pela Federación de Asociaciones de Psicomotricistas del Estado Espanhol, baseado numa visão global da pessoa, o termo psicomotricidade, integra as interações cognitivas, emocionais, simbólicas e sensoriomotoras na capacidade de ser e expressar-se num contexto psicossocial.

De acordo com Fonseca (2010) é o campo transdisciplinar que investiga as influências recíprocas e sistêmicas entre o psiquismo e a motricidade e entre o psiquismo e o corpo, emergentes da personalidade total, singular e evolutiva do ser humano, nas suas manifestações biopsicossociais, afetivo-emocionais e psicossociocognitivas.

3.2 A quem de destina a psicomotricidade

O público-alvo da psicomotricidade é muito vasto, pois o desenvolvimento psicomotor faz parte do nosso crescimento e evolução nas diferentes vertentes, motoras, cognitivas, emocionais, relacionais. Para Magalhães (2006), pode ser aplicada em crianças normais, portadoras necessidades educativas especiais (NEE) e na terceira idade, pois a experiência adquirida nestas atividades terão influência na sua vida.

Os alunos com NEE que recorrem a uma intervenção psicomotora, podem ser agrupado num dos grupos definidos por Correia (1999) que as dividiu em: NEE de carácter permanente que abrangem os problemas do foro sensorial, intelectual, processológico, físico, emocional e quaisquer outros problemas relacionados com a saúde. NEE de carácter temporário, em que é necessário intervir em determinado momento do seu desenvolvimento, podem manifestar-se em contexto escolar como problemas ligeiros de leitura, escrita ou cálculo, do desenvolvimento motor, perceptivo, linguístico, sócio emocional.

3.3 Quais os objetivos de uma intervenção psicomotora

Adelantado (2003) propõe como objetivo geral da intervenção psicomotora, o desenvolver ou restabelecer, mediante uma abordagem corporal as capacidades do indivíduo, pretendendo-se chegar pela via corporal ao desenvolvimento das diferentes atitudes e potencialidades do sujeito em todos os seus aspetos: motor, afetivo, social, comunicativo, linguístico, intelectual e cognitivo.

3.4 Baterias psicomotoras mais utilizadas em psicomotricidade

Ao longo dos anos diferentes investigadores desenvolveram, testes, provas e baterias de testes para traçar perfis psicomotores, pelo que anexamos e caracterizamos as baterias mais utilizadas. (anexo II)

3.5 Sistema psicomotor humano – áreas psicomotoras

Fonseca (2004), como já referimos anteriormente, é o grande responsável por esta temática, sendo referenciado por diferentes autores, definiu magistralmente o sistema psicomotor humano, que segundo ele é um sistema total, composto de um conjunto de subsistemas (7 fatores psicomotores: tonicidade, equilíbrio, lateralização, noção do corpo/somatognosia, estruturação espaço-temporal, praxia global e praxia fina), que se inter-relacionam filo e ontogeneticamente com os vários outros ecossistemas (micro, meso, exo e macrossistemas). Este encontra-se organizado em sistemas funcionais, que envolvem nas três unidades neuropsicologias básicas de Lúria.

O mesmo autor (2004) e de acordo com a organização funcional do cérebro de Lúria, refere as três unidades:

1ª Unidade funcional de Lúria – Atenção – é constituída pelo tronco cerebral, substância reticulada, cerebelo, tálamo, sistema límbico. Está associada aos sistemas de ativação reticular, de atenção, postura e filtragem dos inputs sensoriais. Integra os fatores psicomotores tonicidade, equilíbrio e parte da lateralização.

2ª Unidade funcional de Lúria – Processamento – compreende as zonas posteriores dos hemisférios cerebrais: lobo occipital, lobo temporal e lobo parietal. É responsável pelas funções de análise, síntese, associação, memória e combinação da informação tátil – cinestésica intra – somática e propriocetiva (lobo parietal), assim como a combinação da informação visual (lobo occipital) e auditiva (lobo temporal) extra-somática e exteroceiva, assegurando o processamento simultâneo e sequencial da informação e da construção da práxica. Integra os fatores psicomotores da noção do corpo (somatognosia), e estruturação espaço temporal.

3ª Unidade funcional de Lúria – Planificação – compreende as zonas anteriores dos hemisférios cerebrais, sendo aí que se desenvolve a

planificação e a programação psicomotora, assim como a regulação do ato mental e do ato motor, é o nível mais alto da organização neurológica e é exclusivo da espécie humana. Integra os fatores da praxia global e praxia fina. Através dos esquemas que anexamos, tentamos compreender, como interagem as unidades funcionais de Lúria (anexo III), assim como se relacionam os 7 fatores psicomotores e como estão organizados em relação às mesmas unidades (anexo IV). Nos pontos seguintes iremos abordar os 7 fatores psicomotores caracterizando-os individualmente.

3.5.1 Tonicidade

O termo tonicidade refere-se a vários fenómenos, mas o mais associado ao termo significa o nível de contração muscular. A Tonicidade, ou mais concretamente a função tónica associada às estruturas neurológicas de Lúria (Fonseca, sd, 2004, 2007) é o “pano de fundo” de toda a motricidade e depende de estados psico emocionais e processos normais associados

Para Adelantado (2003) a tonicidade é a pedra angular da psicomotricidade, pois ela é a mediadora do desenvolvimento motor, uma vez que organiza o todo corporal, o equilíbrio, a posição e a postura que são as bases da atuação e do movimento dirigido e intencional. É sobre a função tónica que se revelam todas as cargas afetivo emocionais do indivíduo: estados de tensão, de ansiedade, de alegria, motivação, desejo, repulsão segundo Luria (citado por Fonseca, 2007), a tonicidade é vista como a função de alerta e de vigilância que exige a mobilização de uma certa energia essencial à ativação dos sistemas seletivos de conexão, sem os quais nenhuma atividade mental pode ser processada, mantida ou organizada. Para Fonseca (sd,) os subfactores da tonicidade são a Extensibilidade; Passividade; Paratonia; Diadococinesia.

3.5.2 Equilibração

De acordo com Fonseca (sd, 2004, 2007) o fator psicomotor Equilíbrio, está incluído primeira unidade funcional do modelo psiconeurológico de Luria e a sua função compreende a função de vigilância, de alerta e de atenção. Para Adelantado (2003) a postura e o equilíbrio são importantes para a atividade motora, uma vez que sem eles, não seria possível realizar a maior parte dos movimentos que realizamos durante a nossa vida. O mesmo autor refere o equilíbrio como sendo a interação entre várias forças, especialmente entre a força gravítica e a força dos músculos esqueléticos, pois a postura e os movimentos de reequilíbrio são a atividades reflexas do corpo em relação ao espaço em que nos localizamos.

De acordo com Fonseca (sd) e Adelantado (2003), podemos apresentar dois tipos de equilíbrio. O equilíbrio estático que põe em jogo o controle motor (capacidade de regular ou orientar os mecanismos essenciais para o movimento) e o equilíbrio dinâmico que se junta um conjunto de movimentos orientados para evitar a queda. Na opinião de Coste (1980) (citado por Adelantado, 2003) o equilíbrio é um estado particular porque o indivíduo pode manter uma atividade ou um gesto, ficar imóvel ou lançar o seu corpo no espaço (andar, correr, saltar), utilizando a gravidade, ou por contrário resistir-lhe. Se um indivíduo apresenta um equilíbrio defeituoso, irá despende muita energia na sua luta constante contra o desequilíbrio e a queda, restando muito menos energia para coordenar os movimentos. Fonseca (2007), refere que a equilibração é um passo essencial do desenvolvimento psiconeurológico da criança, conseqüentemente, um passo chave para todas as ações coordenadas e intencionais, que no fundo são alicerces dos processos humanos de aprendizagem, o cérebro para estar mais apto a aquisições complexas, tem necessidade de transferir as funções motoras mais simples para centros automáticos. O cérebro não pode

despender muita energia para controlar os fatores psicomotores tonicidade e equilíbrio, libertando a mesma para outras funções, pelo que a existência de problemas posturais, reflete-se em todas as funções da aprendizagem, sejam psicomotoras ou psicolinguísticas. Para Fonseca (sd,) os Subfactores da equilibração são: Imobilidade; Equilíbrio estático; Equilíbrio dinâmico.

3.5.3 Lateralização

De acordo com Fonseca (sd, 2004, 2007) parte do fator psicomotor Lateralização, está incluído na segunda unidade funcional do modelo psiconeurológico de Luria, a sua função fundamental compreende a receção, a análise e o armazenamento da informação, respeitando a especialização dos dois hemisférios. Neto (sd) refere que lateralidade é a preferência lateral, direita ou esquerda dos segmentos: corporal, sensorial e neurológico (mão, pé, olho, ouvido e hemisfério cerebral). A maturação ocorre durante o processo evolutivo do ser humano e depende de fatores genéticos e ambientais. Deverá estar definida por volta dos 6 anos e pode ser cruzada, indefinida ou contrariada.

Lateralidade cruzada, segundo Neto (sd), em 90% dos casos apresenta-se da seguinte forma: preferência da mão e pé do lado direito e olho diretor do lado esquerdo, podem surgir outras combinações. A lateralidade indefinida ou ambidestria revela-se quando o indivíduo não apresenta uma dominância para as mãos, pés ou olhos na execução de tarefas da vida diária: abrir uma porta, escrever, pintar, chutar uma bola, etc. A lateralidade contrariada surge quando, por motivos culturais, religiosos, físicos, o indivíduo que tinha uma preferência lateral, é obrigado a desenvolver as habilidades com o outro segmento, contrariando as suas características genéticas e ambientais.

De acordo com Fonseca (sd) uma má lateralização, é fonte de muitos problemas, encontra-se ligada a dificuldades instrumentais,

caracterizadas por sinais de imperfeição e lentidão motoras, dislexia, disortografia, gaguez, problemas de estruturação espaço-temporal, desorganização motora e consequentes problemas práticos. Para Fonseca (sd,) os Subfactores da Lateralização são: lateralização ocular; lateralização auditiva; lateralização manual; lateralização pedal.

3.5.4 Noção do Corpo

De acordo com Fonseca (sd, 2004, 2007) o fator psicomotor Noção do Corpo, está incluído na segunda unidade funcional do modelo psiconeurológico de Luria e a sua principal função é a recepção, análise e armazenamento da informação, vindas do corpo, através de uma tomada de consciência estruturada. Vayer (1980), Neto, Santos & Toro (2010) referem o esquema corporal como sendo a organização das sensações relativas ao próprio corpo em conexão com os dados do mundo exterior, é a utilização da imagem do corpo ou seja representa o conceito que a pessoa tem de si, opinião semelhante tem Adelantado (2003) pois o esquema corporal é o resultado da experiência do corpo, da qual o indivíduo toma consciências, é a forma de relacionar-se com o meio e com as suas próprias possibilidades, também Fonseca (2007) refere que a noção do corpo resulta da organização e estruturação de percepções simples em constelações mais complexas. Ao mesmo tempo, assume um invariante táctilo-quinestésico da postura, onde convergem em simultâneo, os fatores da tonicidade, equilíbrio e lateralização. Ajuriaguerra (citado por Fonseca, 2007) refere: o Somatograma – conhecimento integrado no corpo; os Engramas - integração cognitiva e emocional das experiências anteriores; o Opticograma – integração dos estímulos externos. Para Fonseca (sd,) os subfatores da noção do corpo são: Sentido cinestésico; Reconhecimento direita/esquerda; Auto-imagem; Imitação de gestos; Desenho do corpo.

3.5.5 Estruturação Espaço Temporal

De acordo com Fonseca (sd, 2004, 2007) o fator psicomotor Estruturação Espaço Temporal, está incluído na segunda unidade funcional do modelo psiconeurológico de Lúria e envolve basicamente a integração de dados espaciais, mais referenciados com o sistema visual e dados temporais, rítmicos, mais referenciados com o sistema auditivo.

Neto, Santos & Toro (2010) e Vayer (1980) referem que estruturação espaço temporal é a perceção das estruturas (elementos que formam um todo) espaciais e temporais. Relacionados com o tema surge a organização espacial, que é a o desenvolvimento das capacidades vinculadas ao esquema corporal, organização preceptiva e domínio progressivo das relações espaciais e a organização temporal que é o desenvolvimento das capacidades de apreensão e utilização dos dados do tempo imediato – tempo físico.

Para Fonseca (2007) uma noção espacial estável, é importantíssima, pois sem essa capacidade, nenhuma função mental complexa pode ser atingida, a capacidade para estruturar e organizar o espaço é essencial para qualquer aprendizagem. Para Fonseca (sd,) os subfatores da Estruturação espaço temporal são: organização; estruturação dinâmica; representação topográfica; estruturação rítmica.

3.5.6 Praxias Globais

De acordo com Fonseca (sd, 2004, 2007) o fator psicomotor Praxias Globais, está incluído na terceira unidade funcional do modelo psiconeurológico de Lúria, a sua função fundamental abrange a organização da atividade consciente e a sua programação, regulação e verificação. Segundo Fonseca (2007) a praxia global compreende tarefas motoras globais e compreende a realização e a automatização dos movimentos globais complexos, que se desenvolvem num determinado período de

tempo, exigindo a atividade simultânea de todos os grupos musculares. Este fator psicomotor, dá-nos indicadores sobre a organização práxica da criança, com reflexos claros sobre a eficiência, a capacidade e a realização motora. Através da observação da qualidade de execução de um ato motor e das diferentes formas de realização, podemos perspetivar as suas repercussões no desenvolvimento motor, afetivo e intelectual. é através do estudo da praxia global que podemos observar a perícia postural e a macro motricidade, relativas à coordenação dinâmica geral e à generalização motora, que segundo Kephart, cit. por Fonseca (2007) integra a postura, a locomoção, o contacto, a receção e propulsão de objetos, ou seja, dos movimentos do corpo e do próprio envolvimento. Para Fonseca (sd,) os subfatores das Praxias Globais são: Coordenação óculo-manual; Coordenação óculo-pedal; Dismetria; Dissociação.

3.5.7 Praxias Finas

De acordo com Fonseca (sd, 2004, 2007) o fator psicomotor Praxias Finas, está incluído na terceira unidade funcional do modelo psiconeurológico de Lúria, integra todas as considerações e significações psiconeurológicas já referidas na praxia global, integrando os seus parâmetros a um nível mais complexo e diferenciado, compreendendo a micromotricidade e a perícia manual. Está agregada à função de coordenação dos movimentos dos olhos durante a fixação da atenção e durante as manipulações de objetos que exigem controlo visual, para além de abrangerem as funções de programação, regulação e verificação das atividades preensivas e manipulativas mais finas e mais complexas.

Para Fonseca (2007) a mão, é considerada como a unidade motora mais complexa do mundo animal, é de certa forma construtora da civilização e naturalmente arquiteta da inteligência. Transformou-se no meio mais eficaz de exploração propriocetiva do mundo exterior e também do

próprio corpo, permitindo o reconhecimento de objetos pela textura, forma, peso, temperatura e funcionana como um grande pólo da aprendizagem sensoriomotora e psicomotora. Ao mesmo tempo converteu-se num instrumento de preensão, forte e preciso, possibilitando o manuseamento de pequenos objetos. Para Fonseca (sd,) os subfatores das Praxias Finas são: Coordenação dinâmica manual; Tamborilar; Velocidade/precisão

3.6 Desenvolvimento motor e psicomotor

Tavares et al, (2007) afirmam que o processo de desenvolvimento humano é o resultado de múltiplos fatores: psicológicos, biológicos, sociais e culturais, verificando-se mudanças, progressivas, contínuas, cumulativas, resultantes de uma reorganização interna, Gallahue & Ozmun (2003) referem que estamos envolvidos permanentemente no processo de aprender a mover-nos com controlo e competência, em reação aos desafios que enfrentamos, o que provoca modificações no comportamento motor que podem ter origem nos fatores físicos, no ambiente ou na tarefa a realizar.

Para Vayer (1980), a observação do desenvolvimento da criança, permitiu estabelecer um certo número de leis, que referimos: Qualquer que seja o ritmo de desenvolvimento, que varia de criança para criança, a ordem de sucessão dos elementos novos é sempre a mesma; Certos comportamentos aparecem fora de qualquer aprendizagem; Lei céfalo-caudal: o desenvolvimento estende-se através do corpo, da cabeça aos pés, ou seja, os avanços nas estruturas e nas funções começam pela região da cabeça e estendem-se depois ao tronco e finalmente às pernas. O desenvolvimento é semelhante nas funções motoras; Lei próximo-distal: o desenvolvimento procede do próximo para o mais afastado a partir do eixo central do corpo. Funcionalmente a criança controla primeiro os braços, depois as mãos e finalmente os dedos.

Como forma de explicar como se processa o desenvolvimento motor, Gallahue & Ozmun (2003) desenvolveram um esquema que refere as 4 fases do desenvolvimento motor: Fase Motora Reflexiva, Fase Motora Rudimentar, Fase Motora Fundamental e Fase Motora Especializada, os respetivos estágios de desenvolvimento motor e as faixas etárias aproximadas de desenvolvimento. (anexo V).

Vayer (1980), refere que o desenvolvimento normal de uma criança processa-se da seguinte forma:

Do nascimento aos 2 anos a criança começa por levantar e mover a cabeça, depois ergue o próprio tronco, o que leva à primeira postura, a posição de sentado, que favorece a preensão. O uso dos membros conduzem ao ato de rastejar e gatinhar. Com a diferenciação segmentar e o uso dos membros aparece a força muscular e o controle do equilíbrio, dá-se então a postura vertical, o equilíbrio na posição de pé, o andar e as primeiras coordenações globais associadas à preensão. Dos 2 aos 5 anos, através da ação, a preensão torna-se cada vez mais precisa, os gestos e a locomoção estão cada vez mais coordenados, a motilidade e a cinestesia permitem à criança uma utilização cada vez mais diferenciada e precisa do corpo. A partir dos 5 anos a criança desenvolve a sua capacidade de diferenciação e análise, prosseguindo a elaboração do esquema corporal até aos 11/12 anos.

De uma forma mais concreta, elaboramos quadros que nos permitem verificar o que a criança é capaz de realizar ao longo do tempo com base nos estudos de Guilman & Guilman (1981) e McConnaughey & Quinn (2007) adaptamos o quadro do desenvolvimento motor da criança dos 0 aos 36 meses (anexo VI) e nos estudos de Rigal (2006) adaptamos o quadro do desenvolvimento motor da criança dos 3 anos aos 9 anos (anexo VII).

3.7 Desenvolvimento motor e psicomotor na Síndrome de Down

O desenvolvimento motor das crianças com síndrome de Down, difere do desenvolvimento das “crianças normais”, por marcado atraso em relação á idade em que adquirem o domínio das habilidades motoras, tais como por exemplo a marcha, a articulação de palavras, a preensão de um lápis. As diferenças no desenvolvimento motor são essencialmente de atraso, mas a sequência evolutiva é semelhante ao observado nas “crianças normais” (Carr, 1970; Cowie, 1979; Dunst., 1988; Chen y Woolley, 1978; citados em Rodriguez, 1996).

Embora as teorias mais recentes contestem a sequência evolutiva de Vayer (1980), ou Gallahue & Ozmun (2003), muitos estudos apontam para a confirmação dessas teorias e identificam bem os atrasos temporais das crianças com síndrome de Down, nas aquisições de padrões motores como a marcha (Harris, 1981; 1988; Clen y Woolley, 1978; Block, 1991; citados em Rodriguez, 1996) e (Engler, 1949; Brouseau, 1928; Cornwell, 1974; O’Connor, 1961; Pick, 1967; citados em Fonseca, 2004).

McConnaughey & Quinn (2007), baseados nos estudos de Pueschel (1978), sintetizaram um quadro com as diferenças entre crianças com síndrome de Down e “crianças normais” relativamente à aquisição de uma série de habilidades que vão do “sorrir” ao “gatinhar” e á articulação de palavras. Um dos atrasos ou lacunas relevantes das crianças com síndrome de Down, consiste na reduzida sensibilidade tátilo-quinestésica.

As razões desta lacuna podem resultar de uma diminuída quantidade de recetores quinestésicos, ou de uma diminuída atividade dos mesmos, que poderá ser atenuada ou resolvida com estimulação adequada.

	Crianças com Síndrome de Down		Crianças “normais”	
	Média (meses)	Amplitude (meses)	Média (meses)	Amplitude (meses)
Sorrir	2	1e ½ a 4	1	½ a 3
Rolar	8	4 a 22	5	2 a 10
Sentar sozinha	10	6 a 28	7	5 a 9
Gatinhar	12	7 a 21	8	6 a 11
Rastejar	15	9 a 27	10	7 a 13
Levantar	20	11 a 42	11	8 a 16
Caminhar	24	12 a 65	13	8 a 18
Falar palavras	16	9 a 31	10	6 a 14
Falar frases	28	18 a 96	21	14 a 32

Quadro nº 1 - Comparação do desenvolvimento motor da criança com síndrome de Down com a criança “normal”. Adaptado por nós de McConnaughey & Quinn (2007)

McConnaughey & Quinn (2007) referem que a hipotonia, ou tónus muscular baixo, contribuem para atrasos no desempenho de habilidades motoras, devido à flacidez dos músculos, o que implica atrasos na aquisição do controle da cabeça, no sentar-se, no levantar-se, em andar e ficar de pé. A flexibilidade articular também é referida, uma vez que estas crianças apresentam articulações hiperextensíveis, o que reduz a estabilidade dos membros necessária para aprender a gatinhar, andar, correr. Estas crianças apresentam ainda uma baixa resistência para as tarefas físicas.

Bueno & Resa (1995), afirmam que as diferenças na esfera preceptiva, levam a que a criança, demonstre dificuldades no desenvolvimento de atividades de orientação espacial, organização espacial e estruturação espaço temporal, no entanto revelam facilidade no ritmo e no sentido musical, que outras crianças com diferentes dificuldades intelectuais de desenvolvimento.

Comparando as crianças com síndrome de Down, com as crianças sem síndrome de Down mas com dificuldades intelectuais e desenvolvimentais, relativamente ao desenvolvimento de capacidades motoras, verificou-se que o grupo com síndrome de Down obteve

pontuações superiores, na corrida de velocidade, força, controlo motor e visual e sobretudo na coordenação motora grossa e fina, por oposto revelaram maiores dificuldades em comportamentos como a bipedestação, manutenção do equilíbrio e movimento do corpo no espaço (Connolly y Michael, 1986 citado em Rodríguez, 1996).

Relembrando o sistema psicomotor humano, já descrito anteriormente, verificamos que na síndrome de Down, encontram-se comprometidos todos os fatores psicomotores: Tonicidade e Equilíbrio (Rodríguez, 1996; McConnaughey & Quinn, 2007); Lateralização (Rodríguez, 1996); Somatognósia (Fonseca, 2004); Estruturação espaço temporal (Bueno & Resa, 1995; Rodríguez, 1996; Fonseca, 2004) Praxias Globais e Praxias Finas (Rodríguez, 1996; Fonseca, 2004).

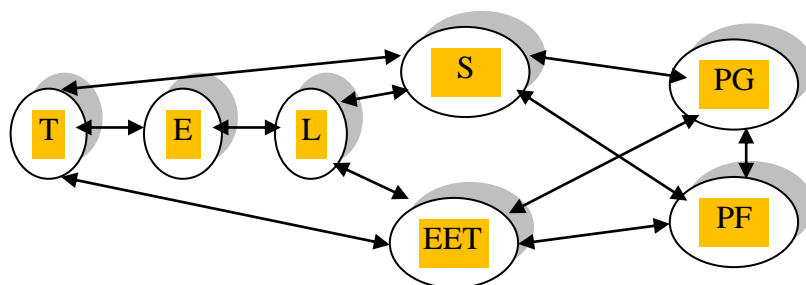


Figura nº 1 - Sistema Psicomotor Humano (Fonseca, 2004), fatores psicomotores comprometidos na síndrome de Down

O comprometimento do desenvolvimento motor nas primeiras idades e de acordo com as teorias de Wallon ou Piaget, entre outros, vai comprometer outras áreas do desenvolvimento, como no desenvolvimento emocional, cognitivo e social, com implicação direta na aquisição de habilidades, de entre as quais se destacam a leitura e a escrita, fundamentais para a carreira académica e inclusão social.

De acordo com Sampredo, Blasco & Hernández (1997), se a criança beneficiar de um programa de intervenção precoce adaptado, não manifestará grandes diferenças, quando comparado com outras crianças, pois a sua lentidão típica do andar, vestir-se, pegar em objetos, etc., não revelam atraso psicomotor grave e podem ser melhorados, pois à criança com síndrome de Down tem que se ensinar o que as outras crianças aprendem sozinhas.

Ao nível das atividades físicas, Rodriguez (1996) sugere que a intervenção em crianças com síndrome de Down deve privilegiar a corrida, a natação e exercícios isotônicos de força, como forma de melhorar a capacidade cardiorrespiratória, a velocidade e a força.

Tal como Gallahue & Ozmun (2003), propõe para a educação física das crianças em geral, Sampredo, Blasco & Hernández (1997) enfatizam a importância da estimulação psicomotora das crianças que se associam ao desenvolvimento intelectual, através da referenciação simbólica integrada nos exercícios. Referimos como por exemplo as noções de conjunto, quantidades numéricas, cores, figuras geométricas, palavras, noções espaciais (frente, atrás, em cima, em baixo, dentro, fora) e temporais (antes, depois, agora) representação de papéis de animais, ou objetos, etc.

Sendo a leitura e a escrita também processos fundamentalmente simbólicos, é nesta linha de pensamento que integramos o nosso estudo prático sobre este tipo de integração entre a estimulação motora e o desenvolvimento cognitivo associado aos processos simbólicos presentes na leitura e escrita

CAPÍTULO 4 - LEITURA E ESCRITA

4 – Leitura e escrita

4.1 A importância da leitura e da escrita

Fonseca (2009) refere a leitura como um processo por meio do qual se extrai e se capta informação de textos (páginas impressas, imagens, diagramas, ilustrações), para Citoler & Sanz (1997) ler e numa perspectiva cognitiva é considerada como uma atividade complexa composta por uma série de processos psicológicos de diferentes níveis que, começando um estímulo visual, permitem, através de uma atuação global e coordenada a compreensão de um texto, podendo ser agrupados em dois grupos: os processos que intervêm no reconhecimento de palavras e os processos de compreensão de uma frase ou texto. Também Teles (2008) considera a leitura como sendo uma tarefa cognitiva, extremamente complexa, pois implica um conjunto de processos inter relacionados que têm que operar em conjunto, rapidamente e com precisão, para traduzir as letras em sons, integrar os diversos fonemas, os padrões ortográficos e fonológicos que formam as palavras, conhecer o significado das palavras para compreender o seu sentido mais amplo, estabelecer relações de ideias do texto e relacioná-las com os conhecimentos já adquiridos.

Crowler (citado por Citoler & Sanz, 1997) considera que a especificidade da leitura é o reconhecimento das palavras, pois a compreensão começa mais ou menos onde acaba a leitura. Por seu lado Teles (2008) refere que a leitura envolve a decodificação (a tradução dos símbolos escritos em palavras) e a compreensão que permite extrair o significado do texto. Na opinião de Fonseca (2009), para realizarmos o ato de ler ou escrever temos em funcionamento vários sistemas que operam em simultâneo: Sistema visual, auditivo, cognitivo e motor, oromotor para a linguagem e grafomotor para a escrita, pelo que se alguma parte do sistema está disfuncional, ou desagregada, a aprendizagem pode ficar afetada.

4.2 Aprendizagem da leitura e da escrita

Existem diversas teorias e metodologias associadas ao ensino e aprendizagem da leitura e da escrita. Fonseca (2009), relacionando estas aprendizagens com as três 3 unidades funcionais de Luria, refere que a mesma é o resultado do funcionamento sistémico, ontogénico e integrado das três unidades funcionais: 1ª unidade da atenção e integração dos optemas, 2ª unidade de processamento simultâneo e sucessivo ou sequencial e conversão dos optemas em fonemas, 3ª unidade de planificação, execução e de autorregulação. Ao nível de estudos, podemos mencionar Lara, Nemr & Trindade (2007) que referiram que o uso de figuras beneficia a estimulação da Consciência Fonológica, permitindo melhor desempenho no processo de aquisição da leitura e escrita, por seu lado, os trabalhos realizados por Cardoso-Martins, Michalick & Pollo (2006) concluíram que a utilização de pistas viso fonológicas possibilitam uma leitura mais aperfeiçoada do que pistas puramente visuais.

De acordo com Pires et al (2010), a complexidade das relações fonema/grafema, implica que a criança domine a norma ortográfica de forma a saber quais as letras que correspondem à representação dos sons de cada palavra. Este domínio pode ser alcançado por duas vias, a via lexical ou direta e via fonológica, indireta ou sublexical, mas devido às limitações de cada uma delas, devem ser utilizados de forma integrada. **Via lexical ou direta** – a criança recorre ao vocabulário visual derivado do léxico mental, que adquire pelo contato direto com o material escrito, para ativar a capacidade de representação dos sons e respeito pela norma ortográfica. **Via fonológica, indireta ou sublexical** – a criança recorre aos conhecimentos que possui derivados do treino da consciência fonológica nos diferentes níveis (consciência de palavra, consciência silábica, consciência intersilábica e consciência fonémica ou segmental) e de aprendizagem da norma ortográfica para ativar as capacidades de representação.

Quanto aos métodos de ensino da leitura e escrita Rigal (2006) refere os métodos sintéticos ou fonéticos, os métodos analíticos ou globais e os métodos mistos.

Para Citoler & Sanz (1997), Rigal (2006) os **métodos sintéticos** partem dos elementos mais simples e simultaneamente mais abstratos da linguagem, letras (grafemas) e sons correspondentes (fonemas), para chegar progressivamente aos elementos mais complexos como palavras e frases. Dentro destes métodos encontramos: o método alfabético; o método fónico; o método gestual de Borel-Maisonny e o método mímico-gestual de Lémaire; o método silábico. Por seu lado os **métodos analíticos** partem das estruturas mais complexas da linguagem (palavras e frases), que através de análises sucessivas, chegam aos grafemas e fonemas, dentro destes métodos, Citoler & Sanz (1997) Rigal (2006) referem: o Método de leitura ideográfico; o Método natural. Os **métodos mistos** serão a combinação destes métodos, e que terão a grande vantagem de se poder adequar aos diferentes ritmos de aprendizagem dos alunos. Anexamos a caracterização de cada método (anexo VIII).

Abordamos agora a escrita, sendo esta definida por Rigal (2006) como uma atividade percetivo-motriz, que requer a coordenação visuomanual e a intervenção controlada dos músculos e articulações do membro superior que gere a motricidade fina da mão. Passando a criança progressivamente do aspeto gráfico da escrita para a expressão escrita (comunicação). O mesmo autor refere que o aumento da velocidade gráfica está relacionada com o aumento da maturidade neuromuscular, da diminuição dos movimentos parasitas, do nível de leitura, da diminuição do tempo de fixação e análise do modelo, assim como do tempo que se necessita para preparar o ato motor e sua realização. A velocidade de cópia

depende muito da competência que o aluno tem na leitura, bem como se o aluno tem guardado na memória a palavra que vai escrever.

Também para Teles (2008), escrever implica ter memorizado, e conseguir recordar a sequência dos movimentos implicados na produção da linguagem falada, assim como os movimentos necessários à realização da escrita das letras, pois se a criança não recordar a sequência dos movimentos requeridos na linguagem oral, ou na formação das letras, a função motora da escrita não é realizada com sucesso.

Para além de escrever rápido, também é necessário escrever de uma forma legível, para que isso aconteça Rigal (2006), define que é necessário que se dê prioridade à qualidade do traço, o que pressupõe um controle preciso da mão, para assegurar a realização correta das letras, a regularidade no seu tamanho e espaço entre letras e palavras, o paralelismo da linha escrita com as margens e o uso dos sinais de pontuação e acentos. De acordo com Teles (2008), para escrever fluentemente, para realizar uma caligrafia harmoniosa e legível, devem ser ensinadas, explicitamente várias competências: segurar o lápis entre o polegar e o indicador, e apoiá-lo no dedo médio; apoiar a mão e o braço, até ao antebraço em cima da mesa; colocação correta da folha consoante o aluno dextro ou esquerdino. A mesma autora refere ainda que deve ser ensinada explicitamente a sequência dos movimentos necessários à formação de cada letra, ideia partilhada por Troncoso & Cerro (2004).

Na opinião de Adelantado (2003) o desenvolvimento grafomotor necessita como requisitos prévios uma coordenação visuomotora adequada, memória visual e auditiva suficiente, preensão correta e coordenação entre a preensão (do lápis) e pressão (sobre o papel), automatização do movimento de varrimento (esquerda/ direita e cima/baixo), capacidade de codificar e decodificar sinais visuais e auditivos, automatização encadeada das sequências (melodia cinética).

4.3 A leitura e a escrita na síndrome de Down

Cunningham (2008), referenciou a escola pioneira de Margaret MacDowall, nos anos 90, onde as habilidades de leitura e escrita eram uma parte importante do currículo, a autora observou que as crianças com síndrome de Down são mais recetivas à leitura do que outros grupos com dificuldades de aprendizagem graves.

Em relação às aprendizagens da leitura e escrita Valente (2009), Alves, Delgado & Vasconcelos (sd) salientam que devido a inúmeras pesquisas e descobertas sobre as capacidades destas crianças, perspectiva-se um futuro agradável uma vez que estes demonstram capacidades para um bom desempenho na escola, trabalho e sociedade, ideia reforçada por Correia (2009), pois, a experiência escolar ajuda a desenvolver a sua própria identidade e a fortalecer a auto estima e autoconfiança. Os programas de intervenção devem ter como objetivo principal que a criança ultrapasse as suas etapas de desenvolvimento da forma mais adequada possível, pois os mecanismos fundamentais para a aprendizagem da leitura e da escrita como o processo perceptivo, a perceção visual e auditiva, a associação das imagens visuais, a articulação, as capacidades motoras e gráficas, se encontrarem alteradas, sendo mais lentas e inexatas que as outras crianças.

Segundo Troncoso & Cerro (2004), não existem muitos dados sobre os níveis de leitura e escrita atingidos por pessoas adultas nesta população. Apesar dessa escassez referem programas, apresentando como resultados que: as crianças com Síndrome de Down de 3 a 5 anos têm capacidade para ler palavras de uma forma global, tem grande interesse e satisfação com a aprendizagem perceptiva de palavras escritas, existem casos de crianças que o seu nível de leitura é semelhante ao dos seus colegas durante o ensino básico, há crianças e jovens que utilizam as suas capacidades de leitura e escrita para o lazer, para comunicar e receber informações. A aprendizagem da escrita apresenta dificuldades, ao nível da caligrafia, da ortografia e da

morfofossintaxe, mas quando estimulados precocemente podem escrever frases e textos curtos quando atingem 8 a 12 anos de idade cronológica

Cunha (2010) defende a utilização do método global como sendo o mais adequado para crianças com síndrome de Down, embora considerem que se possam utilizar métodos mistos. Maia (2010), refere que não existe um método perfeito para a aquisição da leitura e da escrita, pois este deve ser escolhido em função das especificidades de cada aluno, estar adequado ao nível das capacidades e dificuldade do aluno. Valente & Bibas (2011) referem o método multissensorial (Montessori, 1948) que combina diferentes modalidades sensoriais (auditiva, visual, cinestésica e tátil) no ensino da linguagem escrita às crianças, esse método facilita a leitura e a escrita ao estabelecer a ligação entre aspetos visuais (a forma ortográfica da palavra), auditivos (a forma fonológica) e cinestésicos (os movimentos necessários para escrever aquela palavra). Troncoso & Cerro (2004) fundamentadas em experiências práticas e de investigação propõem um método de leitura e escrita para crianças com síndrome de Down, tendo por base o método global de leitura destacando a importância do início precoce no ensino da leitura. A mesma metodologia é seguida no programa de leitura do método Doman referido por Reininho (2009).

4.4 Método Percetivo-discriminativo

Dentro dos métodos apresentados, decidimos desenvolver um pouco mais o método percetivo-discriminativo de Troncoso & Cerro (2004), que foi utilizado em estudos em crianças com síndrome de Down, nomeadamente: Cunha (2010), Maia (2010), Pinho (2010).

De acordo com as suas autoras é um método

“... que demonstrou ser eficaz e adequado para alcançar uma aprendizagem motivadora, através da qual se alcançam bons resultados a nível da compreensão, da fluência e do gosto pela leitura” (Troncoso & Cerro, 2004, p. 67).

4.4.1 Etapas do método de leitura

Em relação à leitura, Troncoso & Cerro (2004), dividiram o método em 3 etapas, esta divisão também é defendida por Condeço, Cotrin & Macedo (2005) e que descrevemos muito sucintamente:

Percepção global e reconhecimento de palavras escritas - é a da percepção global e reconhecimento de palavras escritas compreendendo o seu significado, a progressão será da palavra solta para a frase, o tempo da palavra até à frase é curto. Nesta fase, o importante é que a criança compreenda em que consiste ler, ou seja, que através de alguns símbolos gráficos se chega a significados e mensagens.

Aprendizagem das sílabas - a aprendizagem das sílabas, trabalha a consciência fonológica, uma vez que o objetivo é levar o aluno a compreender que pode ler qualquer palavra desde que consiga realizar a divisão silábica. Quando o aluno compreendeu em que consiste ler e começou a conhecer a mecânica da leitura, passa-se à fase seguinte.

Progressão na leitura - é o aperfeiçoamento da leitura, na qual o objetivo é que o aluno consiga ler textos cada vez mais complexos, que lhe permitam fazer um uso prático e funcional das suas capacidades de leitura, use a leitura como uma atividade lúdica, de recolha de informação e de entretenimento.

4.4.2 Etapas do método da escrita

Em relação à escrita, Troncoso & Cerro (2004), dividiram o método em 3 etapas que descrevemos muito sucintamente:

Fase de estimulação precoce e primeira etapa - A primeira tem como objetivo desenvolver as capacidades percetivas e motoras para poder traçar todo o tipo de linhas necessárias;

Segunda etapa – na segunda etapa é importante que a criança consiga desenhar as letras e uni-las, formando sílabas, palavras e pequenas frases;

Progressão na escrita - A terceira e última fase tem como objetivo principal que o aluno utilize a escrita manuscrita para as atividades da vida diária.

4.4.3 Objetivos do método percetivo- discriminativo

Para as habilidades escolares e no caso da leitura e escrita, Troncoso & Cerro (2004) definiram objetivos gerais e específicos, com base nos quais elaboramos um quadro que serviu de guia para a nossa intervenção e que anexamos (anexo IX).

4.5 Estudos sobre a leitura e a escrita na Síndrome de Down em Portugal

Após um processo de revisão a estudos realizados em Portugal sobre o ensino e aprendizagem de leitura e escrita realizados com crianças com síndrome de Down, elaborámos um quadro síntese com estudos, metodologias e conclusões, que anexamos (anexo X) e julgamos ser pertinente. Os estudos identificados e realizados entre 2008 e 2010 foram desenvolvidos por: Correia (2008), Rocha (2008), Valente (2009), Cunha (2010), Maia (2010), Pinho (2010).

Quanto a conclusões, verificamos que no que se refere aos estudos portugueses sobre a leitura e escrita em crianças com síndrome de Down, se constata a prevalência dos estudos de caso como metodologia preferida.

A maioria dos instrumentos de avaliação não são validados, utilizando maioritariamente checklists, grelhas de observação e entrevistas.

**CAPÍTULO 5 - SÍNDROME DE DOWN, PSICOMOTRICIDADE,
LEITURA E ESCRITA**

5 - Síndrome de Down, psicomotricidade, leitura e escrita

5.1 Bases da intervenção

É nossa intenção enquadrar uma relação possível entre os temas já abordados anteriormente, tendo como referência Sampredo, Blasco e Hernández (1997), que definem as áreas gerais de intervenção em crianças com Síndrome de Down em: percepção, atenção, memória, aspetos psicomotores, educação da mão, leitura e escrita e outros assim como os diferentes programas da metodologia Doman, referidos por Reininho (2009): programa de mobilidade; programa sensorial; programa de inteligência; programa de leitura, programa de música entre outros e os princípios estabelecidos por Piaget que são referidos por Pacheco & Valência (1997): **Princípio ativo** – deve-se fugir de um ensino teórico, para que a criança aprenda tem que ser posta numa relação direta com os objetos; **Princípio de estruturação** – O ensino deve ser dividido em pequenas etapas, para que se atinjam os objetivos propostos; **Princípio de transferência** – A transferência é uma tarefa difícil, pelo que para as aprendizagens possam ser utilizadas em situações semelhantes é necessário repetir muitas vezes uma determinada aprendizagem; **Associação da linguagem e da ação** – Toda a ação deve estar ligada á palavra correspondente, este trabalho contribui para o desenvolvimento cognitivo; **Motivação para as aprendizagens sociais** – Criar situações positivas de aprendizagens nos aspectos sociais e afectivos.

“Para ler, escrever ou calcular, o cérebro põe em marcha, para cada um dos processos, um complexo sistema funcional, composto de vários sistemas visuais, auditivos, tátil-cinestésicos e motores, cognitivos e metacognitivos, que interagem sequencialmente, melodicamente e sistemicamente.” (Fonseca, 2009, p. 343)

Neto (1994), considera que as crianças passam grande parte do seu tempo na escola, pelo que esta deve proporcionar à criança um maior equilíbrio entre as aprendizagens consideradas socialmente úteis (leitura, escrita, cálculo) e as práticas lúdicas. Uma das respostas especializadas que pode responder às obrigações que a escola tem para com todas as crianças e em particular para as crianças com dificuldades acrescidas é a psicomotricidade, que sem grandes dificuldades e investimento pode ser desenvolvida na escola e é uma “ferramenta” fundamental para o desenvolvimento psicológico, cognitivo e motor de crianças com e sem necessidades educativas especiais. Na perspectiva de Fonseca (sd), a psicomotricidade é uma ciência que tem por objeto o estudo do homem através do seu corpo em movimento, nas relações com o seu mundo interno e externo, e sustenta-se na compreensão da organização neurológica que serve de base a todas as aprendizagens. Referirmos a psicomotricidade como uma perspectiva de análise da motricidade humana que entende o movimento como resultado da capacidade de movimentar-se com intencionalidade, de tal forma, que o movimento pressupõe o exercício de múltiplas funções psicológicas, memória, atenção, raciocínio, discriminação.

De acordo com Sampredo, Blasco & Hernández (1997), a dimensão psicomotora é mais um dos aspetos do processo de aprendizagem, mas devemos colocá-la em primeiro lugar, pois só quando se conseguirem superar as primeiras etapas de desenvolvimento se poderão abordar com êxito as restantes, pelo que esta deverá servir de base para um ensino globalizado, onde se apoiem as restantes matérias. Para Le Boulch (1988), o objetivo da educação pelo movimento é contribuir para o desenvolvimento psicomotor da criança, de quem depende, ao mesmo tempo, a evolução de sua personalidade e o sucesso escolar. Por educação pelo movimento, Samulski (1997) entende ser a formação da personalidade através de processos de aprendizagem motora. Tenta-se capacitar a criança, para que

se ocupe, de si e do meio ambiente, demonstrando condutas adequadas. Estes processos de aprendizagem, manifestam-se a nível motor, cognitivo, afetivo e social. Sampredo, Blasco & Hernández (1997) referem a relação do desenvolvimento psicomotor com as aprendizagens escolares, sobretudo as relacionadas com a aquisição das técnicas instrumentais: leitura, escrita e cálculo, também para Vilar (2010) a psicomotricidade parece ter um papel relevante na aquisição das aprendizagens escolares, uma vez que se encontra relacionada com muitos dos pré requisitos motores, cognitivos e emocionais que permitem aceder às aprendizagens académicas da leitura, escrita e matemática. Dias (2009), por seu lado, realizou um estudo em que os resultados demonstraram uma forte relação entre psicomotricidade, cognição e linguagem. Costa (2009) observou que algumas dificuldades de aprendizagem estão associadas ao esquema corporal, à lateralidade, percepção, e refletem-se em aspetos como inversão de letras, dificuldades em relação a escrita, à leitura, linguagem e outros. Concluiu ainda que os jogos e brincadeiras permitem o desenvolvimento integral, da criança, contribuindo para o seu processo de aprendizagem.

Arnaiz e Lozano (1996) referem a importância da psicomotricidade, articulada com a “lectoescrita” no desenvolvimento global da criança, sendo a mesma relação reforçada por Reininho (2009) na aplicação da metodologia Doman. Na opinião de Neto, Santos & Toro (2010), os fatores psicomotores e sensoriais, nomeadamente a psicomotricidade global, a percepção temporal, a orientação direita esquerda, o esquema corporal, a lateralidade, a coordenação óculo motora e auditiva, poderão estar na origem das dificuldades de aprendizagem da leitura. Fonseca (sd) refere que todas as dificuldades escolares, são consequência de uma deficiência de adaptação psicomotora associada a problemas de desenvolvimento motor, dominância lateral, organização espacial, construção práxica e estabilidade emotivo afetiva. As aprendizagens do grafismo, do cálculo e da linguagem,

estão dependentes da evolução das possibilidades motoras, pois só a partir de um certo nível de organização motora, de uma coordenação fina dos movimentos e de uma integração vivida espaço e temporalmente, se pode caminhar para as aprendizagens escolares. Magalhães (2006) revela que a percepção temporal, tem grande importância na aprendizagem escolar, pois é através do movimento que se inicia o conhecimento do próprio corpo, refere ainda que uma boa adaptação escolar no momento da aprendizagem da leitura e da escrita depende em parte da orientação espaço-temporal.

Para Fonseca (2004) as características psicomotoras da síndrome de Down, como a debilidade propriocetiva (vestibulo-tónico-postural e tátil-cinestésica) levam a uma desintegração exteroceptiva (auditiva e visual), o que compromete o processamento da informação e maturação emocional e toda a transição cognitiva da linguagem corporal-gestual para a linguagem falada e mais tarde para a linguagem escrita e quantitativa.

Em relação à escrita Troncoso & Cerro (2004), salientam a importância dos exercícios de motricidade fina, pois estes constituem uma ajuda muito importante para a evolução da criança, uma vez que facilitam a auto percepção, o controlo, a tensão-relaxamento voluntária., sendo que os exercícios mais importantes são os que fomentam uma boa coordenação e precisão dos movimentos, oposição, independência e segmentação dos movimentos dos dedos, da mão, do braço e do ombro, Pinho (2010), refere no seu estudo sobre o contributo do processo de leitura e escrita no desenvolvimento linguístico da criança com síndrome de Down, que houve um progresso no perfil de desenvolvimento da aluna, na motricidade fina, percepção visual e auditiva, concentração, autonomia, motivação.

Costa (sd) destaca a aplicação da psicomotricidade no desenvolvimento das potencialidades destas crianças, referindo ainda que a estimulação precoce é necessária para a aquisição e evolução das funções cognitivas e motoras, ideia semelhante têm Nogueira, Carvalho & Pessanha

(2007), referindo que a educação psicomotora é essencial no processo de alfabetização, deve ser praticada desde a mais tenra idade, pois o movimento é um suporte que ajuda a criança a adquirir o conhecimento do mundo que o rodeia através do corpo, das percepções e sensações, este processo de educação tem que estar voltado para o estímulo das habilidades psicomotoras, pois estas intervêm no processo de lecto-escrita, como demonstra o esquema das habilidades psicomotoras implicadas no processo de construção da lecto-escrita idealizado pelas autoras (anexo XI).

Dos esquemas já referidos por nós e baseado em: Fonseca (2004, 2009), que define o sistema psicomotor humano, a forma como é realizada a interação entre as três unidades lurianas e sua organização para o processamento das ações: motoras, de leitura, de escrita; Nogueira, Carvalho & Pessanha (2007), que relacionaram fatores psicomotores implicados no processo de construção da Lecto-escrita; Neto, Santos & Toro (2010) que relacionaram os fatores psicomotores e sensoriais, como podendo estar na origem das dificuldades de aprendizagem da leitura, assim como aspetos cognitivos ligados à memória, atenção, antecipação, elaboramos um esquema referente ao processo de aquisição da leitura e escrita tendo por base o modelo luriano e o sistema psicomotor humano.

Para relacionarmos este esquema, com a aprendizagem da leitura e escrita na síndrome de Down, temos que conhecer as suas características. Bueno & Resa (1995) Rodríguez, (1996), Fonseca (2004); McConnaughey & Quinn, (2007) identificaram os fatores psicomotores que se encontram comprometidos na síndrome de Down; Godinho (sd), Sampredo, Blasco e Hernández (1997) que referem as dificuldades na atenção; Godinho (sd) Troncoso & Cerro (2004) que referem as dificuldades na memória a curto prazo e auditiva sequencial respetivamente; Bueno & Resa (1995), Sampredo, Blasco e Hernández (1997) McConnaughey & Quinn (2007), que referem as dificuldades na capacidade de discriminação visual, auditiva e

tátil, na capacidade de observar e analisar. Com base neste esquema, no conhecimento das características desta população, na necessidade de intervir precocemente, (Sampredo, Blasco & Hernández, 1997; Troncoso & Cerro 2004) e outros, que pretendemos realizar uma intervenção simultânea, envolvendo a aprendizagem da leitura e escrita e a psicomotricidade.

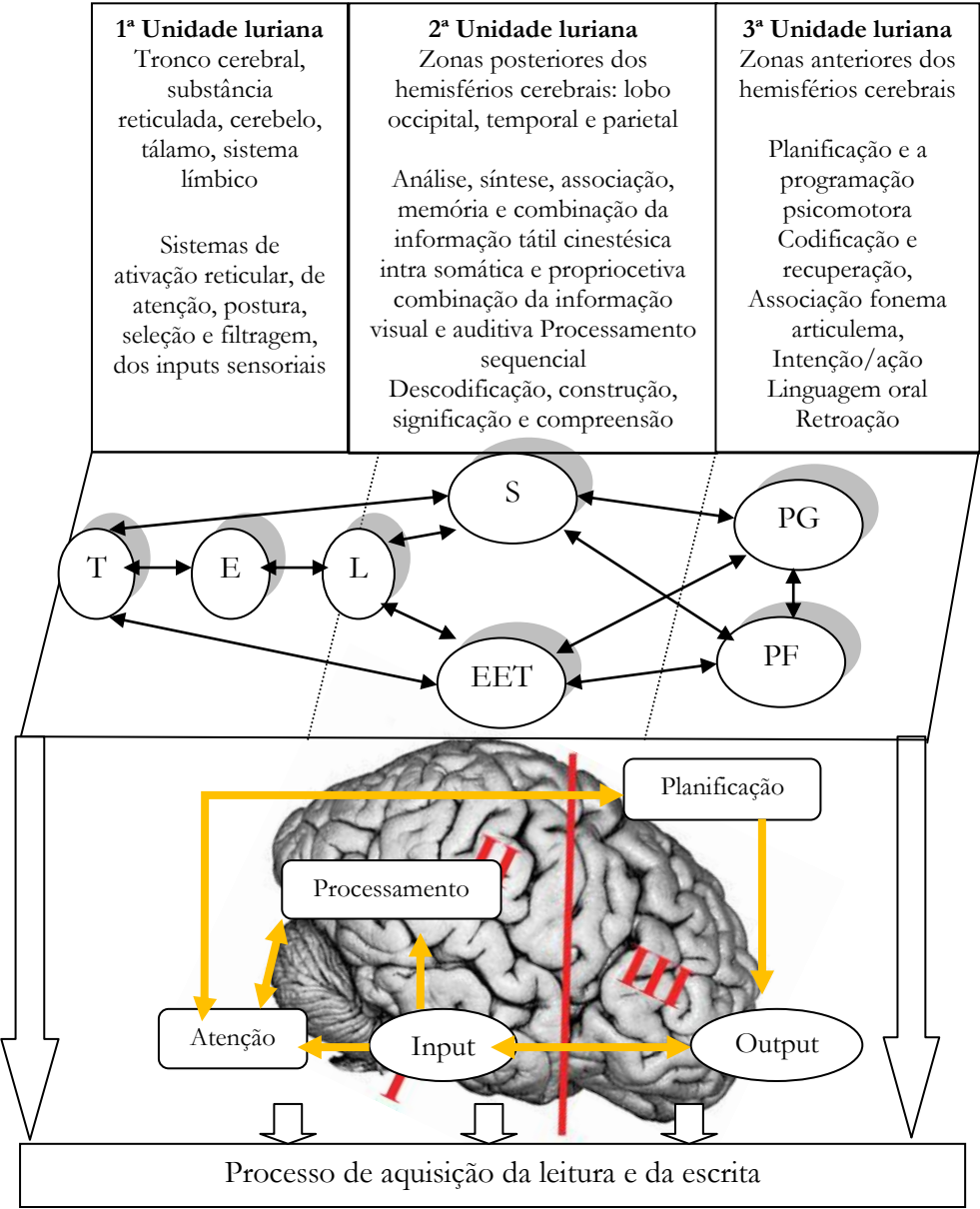


Figura nº 2 - Esquema do processo de aquisição da leitura e da escrita

2ª PARTE - ESTUDO PRÁTICO

CAPÍTULO 6 - METODOLOGIA

6 Metodologia

6.1 Enquadramento metodológico

Após o enquadramento da nossa investigação através da revisão da literatura, neste capítulo, apresentamos a metodologia utilizada, identificando o problema, formulando objetivos, identificando variáveis e hipóteses, definindo e caracterizando a amostra e instrumentos utilizados na recolha de dados, descrevendo o plano de pesquisa e procedimentos para tratamento de dados.

Em investigação educacional são várias as possibilidades e opções metodológicas a serem utilizadas, tendo-se optado no presente estudo por uma metodologia de estudo de caso do tipo ABA, (avaliação inicial, intervenção e avaliação final), indicado para entender e interpretar fenómenos educacionais, mais específicos ou minoritários. Para Yin (2005) os estudos de caso representam a estratégia preferida quando se colocam questões de tipo “como” e “porquê” e o objeto de estudo encontra-se nalgum contexto da vida real.

Na opinião de Tavares et al (2007), os estudos de caso, remetem para a observação de uma pessoa/ situação ou de um grupo de pessoas/situações raras mas importantes do ponto de vista da informação. Informação essa que pode ser útil na formulação de hipóteses futuras, uma vez que este tipo de investigação permite o estudo de fenómenos dificilmente reproduzido experimentalmente.

Na presente investigação, atendendo a que não existiu um grupo de controlo, mas sim uma manipulação de variáveis dentro do mesmo grupo (sujeito)), realizámos uma investigação pré-experimental, que segundo Tavares et al (2007) acontece quando existe manipulação de variáveis tentando estabelecer uma relação de causalidade.

Este estudo surge da necessidade de investigação para a evolução do ser humano e para cumprimento dos direitos humanos, nomeadamente o direito de todas as crianças relativamente à garantia de oportunidades, educação e condições que favoreçam o desenvolvimento das suas capacidades.

Tratando-se de um processo de investigação científica, nomeadamente no contexto das ciências sociais e humanas, tivemos particular atenção às questões éticas, muito pertinentes neste tipo de investigação. Assim, inicialmente efetuou-se uma avaliação cuidada da aceitabilidade ética do estudo, por parte do indivíduo a estudar verificando com os pais e participantes as vantagens e despistando os possíveis problemas físicos e perturbações psicológicas e pedagógicas que pudessem resultar do estudo.

O investigador assegurou a confidencialidade da identidade do sujeito estudado, conforme acordado e estipulado com encarregado de educação e a escola.

6.2 Definição do problema

É do conhecimento geral e foi por nós confirmado na revisão da literatura prévia, ao estudo prático que as crianças com síndrome de Down, quando comparadas com outras crianças, revelam, entre outras, dificuldades motoras e dificuldades na aprendizagem da leitura e escrita. Foi nossa intenção contribuir para o desenvolvimento da criança nessas áreas, pois como se constata na revisão bibliográfica as criança com síndrome de Down podem aprender a ler e escrever assim como melhorar as suas capacidades motoras se forem devidamente estimuladas.

Conforme mencionado no início deste trabalho, foi nossa intenção realizar uma intervenção ao nível psicomotor com uma aluna com síndrome de Down, utilizando nessa intervenção atividades físicas e exercícios de

leitura e escrita, entrecruzando objetivos e atividades, habitualmente “trabalhados” em contextos diferentes, ginásio e sala de aula.

Pretendemos aferir se o contexto de ginásio e o uso da psicomotricidade tinha influência na aprendizagem da leitura e escrita de palavras, quando comparada com a aprendizagem em contexto de sala de aula.

6.3 Objetivos do estudo

Definido o problema do estudo, formulámos os seguintes objetivos gerais e específicos que norteiam a organização metodológica subsequente:

Objetivos gerais do estudo: Avaliar a modificação do perfil psicomotor de uma aluna portadora de síndrome de Down, após a aplicação de um programa experimental; Avaliar e comparar a evolução de uma criança com síndrome de Down, na globalização (leitura e escrita) de palavras após a aplicação de um programa experimental em dois contextos diferentes (sala de aula e ginásio).

Objetivos específicos do estudo: Comparar o perfil psicomotor antes e após a intervenção psicomotora, relativamente aos fatores psicomotores (equilíbrio, praxias globais, somestesia, espacialidade e temporalidade).

De um conjunto de 69 palavras, sendo 23 trabalhadas em contexto de sala, 23 trabalhadas em contexto de ginásio e 23 eventualmente já globalizadas, verificar e comparar o número de palavras globalizadas em cada contexto e no total; Comparar a velocidade de leitura das 23 palavras já globalizadas, antes e após a intervenção; Comparar a velocidade da escrita das 23 palavras já globalizadas, antes e após a intervenção; Comparar a qualidade gráfica da escrita das 23 palavras já globalizadas, antes e após a intervenção.

6.4 Variáveis

Neste estudo são consideradas as seguintes variáveis:

Dependentes: Desenvolvimento psicomotor, Leitura (globalização) e escrita (qualidade gráfica) das palavras;

Independente: Idade, programa experimental;

Variáveis Concorrentes: outras variáveis que não foram controladas, mas que podem ter influenciado os resultados, por exemplo, a aprendizagem de palavras do programa experimental em outros contextos diferentes dos do estudo.

6.5 Hipóteses

De entre os vários modelos de formulação de hipóteses de estudo, optámos por conjugar dois tipos de hipóteses, ao formular duas no condicional e uma hipótese formulada segundo o modelo de formulação designada por hipótese nula.

H1 – Se utilizarmos um programa de intervenção em psicomotricidade, a aluna portadora de síndrome de Down modificará o seu perfil psicomotor.

H2 – Se realizarmos uma intervenção conjunta, de psicomotricidade e exercícios de leitura com palavras já globalizadas, e outras novas, a aluna portadora de síndrome de Down, aumentará o número de palavras globalizadas e melhorará a velocidade de leitura das palavras já globalizadas anteriormente.

H3 - Se realizarmos uma intervenção conjunta, de psicomotricidade e exercícios de escrita a aluna portadora de síndrome de Down, melhorará a velocidade da escrita, bem como a sua qualidade gráfica.

H4 – Não existem diferenças entre o número de palavras globalizadas em contexto de ginásio e em contexto de sala de aula.

6.6 Instrumentos

Para a realização da caracterização da aluna foram considerados os elementos existentes no processo da aluna, nomeadamente o seu Programa Educativo Individual, as respetivas Adequações Curriculares e Competências Específicas, e os seus trabalhos escolares.

De acordo com Rebelo (1993, citado por Xavier, 2011), não existem provas estandardizadas para avaliar o nível de leitura na população portuguesa, por outro lado, Cunningham (2008), refere que os testes normativos padronizados não deixam clara ideia da variação do desempenho para a população portadora de síndrome de Down, uma vez que usando uma lista funcional, verifica-se que muitos portadores de síndrome de Down conseguiam ler certas palavras e escrever o seu nome.

Com base nessas premissas elaborámos o nosso próprio teste constituído por uma lista de palavras que incluía palavras que na avaliação genérica identificámos como palavras que a aluna teria eventualmente globalizado (anexo XII). Essa lista foi elaborada após pesquisa no processo da aluna, diálogo com a docente titular de turma e docente de educação especial da aluna.

Quanto às palavras a globalizar foram retiradas na sua maioria do método percetivo-discriminativo de Troncoso & Cerro (2004). Tentámos que não existissem grandes diferenças entre as palavras a abordar em contexto de sala e em contexto de ginásio, de forma a ter palavras semelhantes nos dois contextos, quer a nível de sílabas, quer ao nível de interesse, bem como categoria (nomes, adjetivos, verbos) (anexo XIV).

Os testes de avaliação do Desenvolvimento Autónomico: leitura e escrita foram adaptados às palavras que a aluna já tinha globalizado, usando as escalas propostas por Sousa (2004). O tipo de letra a utilizar seguiu a proposta do método percetivo-discriminativo de Troncoso & Cerro (2004).

Ao nível da leitura foram elaboradas e utilizadas grelhas de avaliação diferentes para avaliar o nº de palavras que a aluna globalizou: A grelha com a lista de palavras utilizada inicialmente para definir a linha de base (anexo XIII) e no final (anexo XIV) da intervenção; A grelha com a lista de palavras utilizadas em contexto de ginásio (anexo XV); A grelha com a lista de palavras utilizadas em contexto de sala de aula (anexo XVI); Para comparar a escrita, na sua componente gráfica e velocidade da escrita, foi elaborada e utilizada uma grelha com as mesmas palavras da lista de palavras que a aluna teria globalizado antes da intervenção. (anexo XVII e XVIII)

Os testes para avaliação inicial e final do desenvolvimento psicomotor incluíram a avaliação do equilíbrio; praxias globais; somatognosia; espacialidade – lateralidade e temporalidade e constaram da bateria proposta por Sousa (2004), (anexo XIX e XX). A seleção destes testes teve em conta a especificidade do estudo, a validade e a existência dos materiais necessários para a aplicação dos mesmos. Os testes vão também de encontro ao defendido por Vayer (1980), e descrito na revisão da literatura.

Os testes utilizados na avaliação da leitura e escrita têm validade de conteúdo e seguiram os procedimentos dos métodos de Sousa (2004) e Troncoso & Cerro (2004). Para verificarmos a fiabilidade aplicámos os testes uma segunda vez passados sete dias e não identificámos respostas discrepantes da 1ª avaliação. Os estudos efetuados para aferição, validação e garantia das provas de avaliação propostos por Sousa (2004), para avaliar o Desenvolvimento Psicomotor, foram apresentadas à comunidade científica no I Congresso de Psicomotricidade, pelo que poderemos considerar, que as provas apresentadas possuem, em princípio, uma garantia e validade que lhes conferem um certo grau de confiança para a avaliação do desenvolvimento de crianças de 3 a 10 anos. Apresentamos em anexo (anexo XXI) os resultados de um estudo sobre a fiabilidade dos mesmos.

6.7 Plano de pesquisa

O plano de pesquisa do estudo prático desenvolveu-se ao longo de 4 fases subsequentes. As fases consistiam numa primeira avaliação geral do “caso”, depois procedemos à avaliação particular, do domínio de habilidades e comportamentos com atividades de estimulação psicomotora e no domínio da leitura e escrita de palavras, a seguir aplicámos o programa experimental e numa fase final avaliámos a aluna em relação às atividades propostas no programa experimental.

Na primeira fase recolhemos as informações necessárias para conhecer e avaliar a aluna, pelo que consultámos documentos, nomeadamente o processo da aluna e os seus materiais escolares. Posteriormente e numa segunda fase avaliámos o seu perfil psicomotor, com a aplicação de uma bateria de testes psicomotores. Para a avaliação da leitura (velocidade e globalização) de palavras, utilizámos uma lista de palavras para confirmar as que a aluna já era capaz de globalizar. A mesma lista de palavras serviu para verificar a qualidade gráfica da escrita das mesmas palavras. Foi ainda verificado se a aluna reconhecia alguma das palavras incluídas no programa experimental e a abordar no contexto de sala e de ginásio. Numa terceira fase, aplicámos o programa experimental que incluiu exercícios de estimulação psicomotora e exercícios para o ensino da leitura e escrita seguindo alguns procedimentos do método percetivo discriminativo. A aplicação do programa consistiu na realização de intervenção duas sessões semanais, durante o 3º período, em contexto de sala e em contexto de ginásio. Cada sessão teve a duração de 60' sendo 30' em cada espaço, alternando a ordem ginásio/sala ou sala/ginásio, e foram orientadas, pela mesma pessoa nos dois espaços, para minimizar variáveis parasitas, uma vez que de acordo com Sousa (2004) a relação individual entre o examinador e a criança, facilita o envolvimento por parte

desta. Numa fase final e após a aplicação do programa experimental a aluna foi reavaliada nos diferentes domínios.

Atendendo a que o investigador tinha sido docente de educação especial da aluna no ano letivo 2010-2011, e que continuou a desempenhar funções no mesmo estabelecimento de ensino, facilitou todo o processo de pedido de autorizações e recolha de dados. Contudo e antes de iniciar o estudo foi pedida autorização à Encarregado de Educação (anexo XXII) e ao Conselho Pedagógico para se poder efetuar o referido estudo (anexo XXIII).

6.7.1 Programa experimental

Na pesquisa bibliográfica, por nós efetuada encontramos poucos estudos com os três temas associados, mas vários que referiam dois deles (síndrome de Down e psicomotricidade; síndrome de Down e leitura e escrita; psicomotricidade e leitura e escrita). No nosso estudo, sabendo da influência da psicomotricidade na aquisição da leitura e escrita, tentámos levar a cabo uma experiência para verificar a eficácia de uma intervenção simultânea de estimulação psicomotora e aquisição de leitura e da escrita de palavras por uma aluna com síndrome de Down.

Como forma de controlar as evoluções verificadas na leitura e na escrita, em contexto de ginásio e intervenção psicomotora, desenvolvemos um processo paralelo em contexto de sala de aula.

O programa constou de 18 sessões, com duas sessões semanais, num período que se prolongou entre os meses de Março e Junho.

Existiu, 1 sessão de adaptação, 1 sessão de avaliação inicial, 1 sessão de verificação das palavras a abordar, 10 sessões de intervenção, 3 sessões de avaliações finais e uma sessão de despedida, cada sessão teve a duração de 60' sendo 30' em cada espaço, alternando a ordem ginásio/sala ou sala/ginásio, que obedeceram ao cronograma que anexamos. (anexo XXIV)

As atividades das sessões foram selecionadas em função dos seguintes objetivos:

- Contribuir para o desenvolvimento psicomotor da aluna nas áreas do equilíbrio, das praxias globais, da somatognosia, da temporalidade, da espacialidade e da lateralidade;
- Contribuir para o desenvolvimento autonómico da aluna com síndrome de Down nos aspetos referentes à leitura e escrita de palavras, aumentando o número de palavras globalizadas e a qualidade gráfica utilizada na escrita das palavras globalizadas.

Como já referimos a escolha dos exercícios de leitura e escrita a realizados nos dois contextos, estão de acordo com o método perceptivo-discriminativo de Troncoso & Cerro (2004).

Para a aquisição da leitura, baseámo-nos na descrição e uso de material básico: Cartões palavra, Cartões imagem e leitura de palavras e frases no que se refere à leitura, atendendo a que após a avaliação inicial foi verificado que a aluna se enquadrava na primeira etapa da leitura: percepção global e reconhecimento das palavras escritas, utilizámos os exercícios a seguir mencionados: Identificação da imagem após se lhe dizer a palavra; Leitura de palavras com significado; Leitura da palavra escrita e verificar se é a imagem correspondente; Leitura de frases; Procurar na lista de palavras a palavra indicada e vice-versa; Indicar na frase e posteriormente apagar a palavra que se lhe leu; Identificar o nome das letras, em aprendizagem simultânea com a sua grafia.

Para a aquisição da escrita, realizámos: Desenho de letras, Cópia de palavras e frases e exercícios de Caligrafia, atendendo a que após a avaliação inicial foi verificado que a aluna se enquadrava na segunda etapa, utilizámos os exercícios a seguir mencionados: Desenhar livremente e realizar; desenhar o grafismo das letras; Escrever a palavra no caderno; Identificar a

palavra lida e copiá-la; Escrever frases na folha e no quadro com um modelo.

Para a escolha do tipo de sessões psicomotoras, optámos por seguir uma das opções de Rodríguez (1996), em que o programa de educação psicomotora realiza um trabalho mais globalizante, que proporcionam um desenvolvimento socio afetivo, cognitivo e motor, adotando uma perspectiva construtiva da aprendizagem. Segundo Sampredo, Blasco & Hernández (1997) a intervenção psicomotora pode ser realizada individualmente ou em grupos, em função da idade e da necessidade, tendo nós optado por realizar sessões individuais.

Na organização das sessões psicomotoras, seguimos a ideia de Rigal (2006), que divide a sessão em 3 momentos importantes: 1 Etapa de aquecimento; 2 Atividades de aprendizagem propostas ou corpo da sessão; 3 Relaxação. Sendo que substituímos esse 1º momento pelo ritual de entrada defendido por Llinares & Rodríguez (2008), em que os alunos tem a possibilidade de realizar jogo espontâneos e explorar o material existente na sala, seguindo as normas de não os destruir.

Como tal, no 1º momento foram explorados livremente, encaixes, missangas, instrumentos musicais e bolas. Para a realização do 2º momento - Atividades de aprendizagem propostas, a nossa opção preferencial recaiu em exercícios realizados em circuitos, intercalando exercícios de estimulação psicomotora e exercícios de leitura e escrita. De acordo com Rigal (2006) os circuitos no ginásio ou na natureza, incluem diferentes motivos (correr, salta, apanhar, lançar,...), com tarefas sucessivas. As crianças têm a possibilidade de realizar mais vezes o circuito, ou trabalhar um exercício em que tenha mais dificuldade, assim melhoram o seu repertório motor, primeiro ao aprender ações isoladas, para depois associar mais algumas e aumentar por fim o rendimento de execução. No 3º momento – Relaxação,

recorremos à piscina de bolas, para a aluna retomar à calma e estabelecer a rotina do final da sessão psicomotora.

Nos exercícios psicomotores, e lembrando o sistema psicomotor humano tivemos preferência por situações para desenvolver: tonicidade; equilíbrio; lateralização; espacialidade e temporalidade; noção do corpo (somestesia); praxias globais; praxias finas. Anexamos fotografias (anexo XXV) referentes ao nosso programa experimental da pesquisa

6.8 Amostra

A nossa amostra e tratando-se de um estudo de caso é uma aluna com 7 anos, portadora de síndrome de Down

6.8.1 Caracterização do “caso amostral”

A caracterização da aluna foi realizada após a consulta do Programa Educativo Individual. A aluna tem 7 anos, é portadora de síndrome de Down, frequenta o 2º ano de escolaridade, frequentou o jardim-de-infância, durante 3 anos, beneficiou de um programa de intervenção precoce e frequenta sessões de terapia da fala devido às suas dificuldades na comunicação oral.

Nas áreas académicas, no início do ano letivo e ao nível da leitura identificou as seguintes palavras (o, a com, na, no, Inês, Marco, Alexandre, Lita, Nuno, mãe, pai, avó, maçã, pêra, uvas, bolo, pão, carne, peixe, queijo, água, leite, sumo, come, bebe, dorme, carro, pá, ...) conseguindo ler e formar frases curtas com as mesmas. A nível da escrita revelou alguma dificuldade, em realizar os grafismos. Conseguiu fazer a associação da letra de imprensa para a manuscrita e vice-versa.

Na área da matemática identificou e escreveu com segurança os algarismos até 5. Conseguiu quase sempre associar o número à quantidade e à sua grafia. Contou os números por ordem crescente, mas revelou um

ritmo muito lento de trabalho, só concluiu algumas tarefas com reforço e com a ajuda do adulto, necessitando do mesmo para estruturar o trabalho escolar. É responsável pelos seus objetos, sociável, mas não gosta de partilha, revelando a sua teimosia. É autónoma a nível da higiene pessoal e pouco autónoma ao nível da alimentação. Participa nas atividades escolares, em contexto de sala de aula, mas sai com alguma frequência do lugar.

Revela dificuldades na motricidade fina e na organização espacial, ao nível do espaço gráfico, o que se reflete nos grafismos. Nas atividades da vida escolar a aluna procura o contacto com o adulto, interagindo pouco com as crianças da sua idade.

Quanto ao perfil de funcionalidade e de acordo com a CIF, ao nível das funções do corpo estão comprometidas as funções psicomotoras (b147.2); funções cognitivas básicas (b163.3); funções mentais da linguagem (b167.3); funções do cálculo (b172.2); funções da voz (b310.2); funções de articulação (320.3), o que lhe condiciona as suas aprendizagens e o seu dia-a-dia. Ao nível da participação revela dificuldades em aprender a ler (d140.2), aprender a escrever (d145.3) e aprender a calcular (d150.2), não consegue concentrar a atenção (d160.2) por muito tempo, nem levar a cabo uma tarefa única (d210.2), dispersando-se com relativa facilidade. Tem ainda dificuldade em comunicar e receber mensagens orais (d310.2) sendo esta uma das suas áreas mais fracas. A Família próxima: mãe, avó, irmão, padrasto (e310.1) funciona como um facilitador ligeiro, assim como os conhecidos, pares, colegas, vizinhos e membros da comunidade (e325.2) que também são facilitadores mas moderados. O maior facilitador são as pessoas em posição de autoridade (e330.4), nomeadamente professores e terapeutas. Nas atitudes individuais dos membros da família próxima, foi incluído o pai (e410.2), pelo facto de estarem a viver separados, mantendo a aluna no entanto um contacto diário com ambos.

Relativamente á leitura e segundo o modelo de Trancoso & Cerro (2004), a aluna encontra-se na primeira etapa pelo que neste momento já estão globalizadas algumas palavras, mas terão que ser ainda globalizadas mais durante a intervenção, quanto à escrita e de acordo com a mesma metodologia, a aluna poderá aprender a escrever as mesmas palavras que está a ler, sendo por isso um processo simultâneo.

6.8.2 Caracterização do contexto familiar

A aluna é filha de pais separados, vive com a mãe e o padrasto e um irmão mais novo, mantém no entanto contato diário com o pai e avó materna. A mãe, que é a sua encarregada de educação é empresária, o pai possui o 11º ano de escolaridade e é escriturário.

6.8.3 Caracterização do contexto escolar

O Agrupamento de Escolas em que está inserida a criança estudada é um agrupamento vertical constituído por cinco escolas básicas: três só com 1º ciclo, uma com educação pré-escolar e 1º ciclo e uma EBI, sede do Agrupamento com 1º, 2º e 3º ciclos. O agrupamento tem vindo a desenvolver, um projeto centrado nos alunos e na necessidade de encontrar permanentemente, respostas educativas mais ajustadas (Ventura, 2010).

A escola a que pertence a aluna beneficia das respostas TEIP II (Despacho Normativo nº 55/2008), através do Projeto – Escola para Todos, Escola com Futuro). A maioria das escolas do agrupamento situam-se em meio urbano, estando a escola referida no estudo inserida na zona antiga da cidade, próxima do centro cívico e sofreu obras de melhoramento em 2010. É constituída por 8 salas de aula com área para Expressão plástica, 2 gabinetes de trabalho, cozinha, refeitório, espaço de recreio ajardinado, 1 biblioteca, 1 sala polivalente (ginásio), 1 sala específica (UAM – Unidade de apoio à multideficiência), WC para alunos, alunas, deficientes e adultos.

6.9 Procedimentos de aplicação dos instrumentos e recolha de dados

Para os procedimentos de aplicação dos instrumentos e recolha de dados, seguimos algumas das opiniões de Valente (2009), que após realizar o seu estudo Programa de Avaliação das Habilidades de Leitura na síndrome de Down verificou que para os resultados serem credíveis, dever-se-ia ter efetuado um pré-teste, verificar a variável tempo limite, estudar a melhor forma de aplicação do programa em contexto de sala ou fora e ser aplicado a mais sujeitos.

Como já referimos, para definir o perfil psicomotor da aluna utilizámos as provas de avaliação propostos por Sousa (2004), realizámos um teste e um reteste, com intervalo de uma semana, em que o perfil psicomotor não se alterou. Em relação às provas iniciais de leitura e escrita, foi realizado um teste e um reteste, tendo nós optado pela situação em que a aluna obteve melhor desempenho para definirmos a avaliação inicial. O teste e o reteste foram aplicados em contexto de ginásio, com o intervalo de uma semana.

Para compararmos a evoluções na velocidade de leitura e escrita, bem como comparar o nº de palavras globalizadas, a mesma lista voltou a ser aplicada no final da intervenção, no mesmo contexto. Os testes de avaliação final da leitura das palavras abordadas no contexto de sala de aula e de ginásio, foram realizados em ambos os espaços, de forma a controlar se o espaço onde as palavras tinham sido abordadas interferia nos resultados, com o intervalo de uma semana, tendo sido considerado por nós o melhor desempenho, que apesar de muito próximo, foi melhor na 2ª avaliação (realizada em contexto de ginásio).

A aplicação dos testes, para a avaliação inicial (teste, reteste) e avaliação final das provas psicomotoras e de leitura e escrita da lista de palavras inicial teve a seguinte ordem: Prova de leitura; Provas de

psicomotricidade (Equilíbrio; Praxias globais; Somestesia; Espacialidade; Temporalidade); Prova de escrita.

Apresentamos em anexo (anexo XXVI) o protocolo de aplicação de cada prova.

Para a aplicação dos testes foi necessário o seguinte material: 1 mesa, 2 cadeiras, 1 cronómetro, 1 lápis, folhas de registo dos diferentes testes, 1 lenço para vendar os olhos.

6.10 Procedimentos usados no tratamento dos dados

O estudo contempla duas componentes, a componente descritiva de identificação dos resultados obtidos, e a componente comparativa relativa à avaliação das alterações observadas antes e após aplicação do programa experimental.

Tratando-se apenas de dados de um só sujeito não se aplicaram técnicas estatísticas, mas apenas se calcularam as diferenças absolutas em percentagem.

CAPÍTULO 7 - APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

7 Apresentação e discussão dos resultados

Os resultados são apresentados de uma forma quantitativa, tanto em relação às variáveis do perfil psicomotor, como em relação às variáveis relacionadas com a leitura e escrita.

7.1 Perfil Psicomotor

De acordo com o modelo de Sousa (2004), as avaliações utilizaram uma escala quantitativa/qualitativa, com seis níveis.

Escala	Perfil / Nível
0	Dificuldade
1	Muito baixo
2	Baixo
3	Médio
4	Bom
5	Muito bom

Quadro nº 2 - Escala utilizada nos testes psicomotores, de leitura e de caligrafia

De acordo com Rigal (2006), o perfil psicomotor consiste numa reprodução gráfica dos resultados obtidos nos diferentes testes que se consideram que avaliam os diferentes aspetos da eficiência motora da criança, facilita a comparação simples e rápida dos diferentes componentes da eficiência e a determinação imediata dos pontos fortes e débeis. A apresentação do perfil psicomotor é utilizado por: Fonseca (sd, 2007), Vayer (1980), Sousa (2004), entre outros.

Perfil psicomotor	Escala	
Fatores psicomotores	Avaliação inicial	Avaliação final
Equilíbrio	0	1
Praxias globais	0	2
Somestesia	2	2
Espacialidade – Lateralidade	2	3
Temporalidade	1	2

Quadro nº 3 - Perfil psicomotor inicial e final

No perfil psicomotor inicial, o nível máximo atingido foi o nível 2, nos fatores psicomotores somestesia, espacialidade/lateralidade, o que qualitativamente remete a avaliação para um nível baixo. Os fatores psicomotores equilíbrio e praxias globais situaram-se no nível 0 – Dificuldades. No fator psicomotor temporalidade a aluna atingiu o nível 1 – Muito baixo.

Na avaliação final verificaram-se melhorias em todos os fatores, com a exceção do fator psicomotor “somestesia” em que o nível se manteve. O fator que mais evoluiu foi o “fator praxias globais” que evoluiu dois níveis. Verificou-se a evolução de 1 nível no equilíbrio, espacialidade/lateralidade e temporalidade.

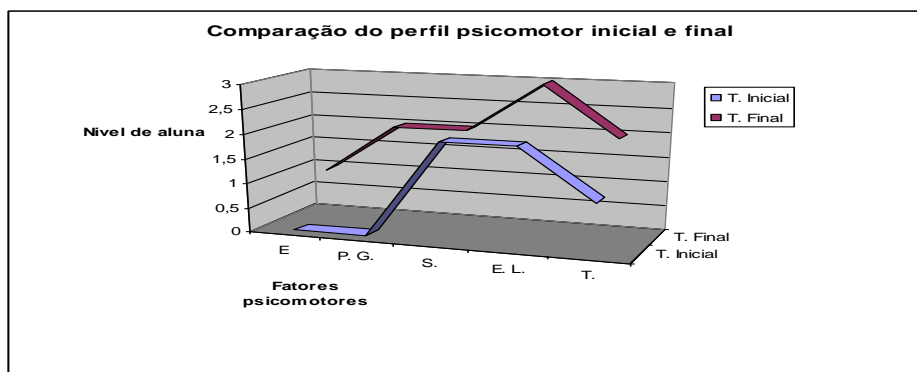


Gráfico nº - 1 - Perfil psicomotor inicial e final

Os dados obtidos na nossa avaliação inicial, vão de encontro às características definidas por Rodríguez (1996), nomeadamente um equilíbrio pobre, dificuldades nas praxias globais, não se verificando grandes diferenças na organização espacial e estruturação espaço temporal em relação a outras crianças da mesma idade. Estão também de acordo com Fonseca (2004) no que se refere ao afastamento existente nas praxias globais, em relação a outras crianças da mesma idade, sendo que os atrasos em termos motores, tendem a verificar-se mais tarde no desenvolvimento

psicomotor, nomeadamente na lateralização, na somatognosia, na estruturação simultânea do espaço e sequencial do ritmo e na planificação motora.

Leite (2005), refere os atrasos observados quando é necessário reproduzir estruturas rítmicas, o que também é observável no nosso estudo, o que para Sousa (2004) pode significar uma falta de vivências da criança em expressão musical, mas também ser indicadores de problemas emocionais.

As diferenças obtidas entre o perfil inicial e final são compatíveis na sua maioria com as referidas no estudo de Mastroianni et al (sd) em que foi realizada uma intervenção 2 x por semana durante 1 ano, com 2 crianças com síndrome de Down de 8 anos de idade. Nesse estudo utilizaram a Escala de Desenvolvimento Motor de Rosa Neto (2002) e obtiveram-se diferenças entre as avaliações iniciais e finais. As crianças participantes desse programa apresentaram melhorias no desempenho psicomotor, principalmente, na motricidade global, equilíbrio e organização espacial; apresentaram dificuldades no que se refere à motricidade fina, esquema corporal e organização temporal, diferenciando-se nesse aspeto do nosso estudo, porque a criança do nosso caso evoluiu muito na temporalidade (teve uma avaliação 2 mas muito próximo do nível 3).

No estudo de caso realizado por Leite (2005), com uma criança de 11 anos com síndrome de Down, aplicando a Bateria Psicomotora de Vitor da Fonseca, verificou-se que apesar da criança ter evoluído em todos os fatores, essa evolução não foi igual em todos eles, sendo mais significativa na noção do corpo, seguido da equilíbrio, lateralização e por fim a tonicidade. Comparando com o nosso estudo, verificamos que em ambos os estudos, as evoluções não são semelhantes em todos os fatores, o que pode ser explicado por fatores de diferenciação etária, de estimulação ou relacionam-se com outras diferenças relacionadas com a individualidade de cada ser.

No estudo de Santos, Weiss & Almeida (2010), que incidiu sobre uma criança de 7 anos com síndrome de Down, que decorreu durante 32 sessões de 50 minutos e cujo objetivo foi estimular o desenvolvimento da motricidade, tendo utilizado a Escala de Desenvolvimento Motor de Rosa Neto (2002), verificaram que a intervenção levou à modificação da linha de desenvolvimento da criança, principalmente nas áreas de motricidade global, equilíbrio e organização espacial, apesar de a criança apresentar resultados muito inferiores (medida utilizada na escala) nos dois momentos de avaliação (pré e pós-teste). Estes resultados, são semelhantes aos do nosso estudo, quer em relação á evolução verificada nos fatores psicomotores, quer em relação ao nível baixo atingido quando comparadas com outras crianças da mesma idade.

7.2 Velocidade de leitura e número de palavras globalizadas da lista inicial, antes e após a intervenção

Na avaliação inicial e tendo por base as palavras eventualmente globalizadas, verificamos que a aluna leu 16 palavras das 23 apresentadas, não tendo lido 7. Após a intervenção observámos que a aluna leu 5 das palavras não lidas, ou seja, conseguiu ler 21 das 23 palavras que constituíam a lista inicial.

Avaliação do número de palavras lidas da lista inicial			
Nível da aluna	Perfil	Avaliação inicial	Avaliação final
0 – Não leu a palavra	Dificuldade	7	2
1 – Leu com faltas e incorreções	Muito baixo	0	0
2 – Leu partindo a palavra	Baixo	0	0
3 – Leu a palavra de uma forma hesitante	Médio	3	7
4 – Leu a palavra de uma forma corrente	Bom	6	5
5 – Leu a palavra expressivamente	Muito bom	7	9

Quadro nº 4 - Leitura das palavras já globalizadas (antes e após a intervenção)

A leitura foi efetuada em menos tempo e verificou-se uma melhoria na qualidade da leitura, registrando-se maior número de palavras no nível 5, o que demonstra evolução na globalização de palavras.

O melhor desempenho na velocidade com que leu é verificado pela diminuição do tempo que a aluna demorou a ler a lista de palavras, 4m.00s na avaliação inicial e 3m.45s na avaliação final, ou seja revela uma redução de 0m15s.

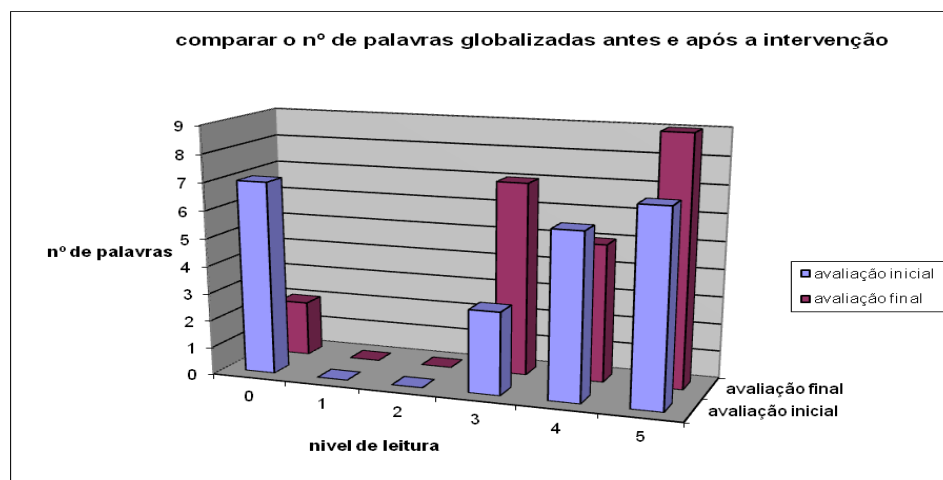


Gráfico nº 2 - Leitura das palavras já globalizadas (antes e após a intervenção)

Leitura da lista inicial	Avaliação inicial	Avaliação final
Tempo utilizado na leitura das palavras da lista inicial	4m00s	3m45s

Quadro nº 5 - Tempo utilizado na leitura das palavras já globalizadas (avaliação inicial e avaliação final)

Os dados obtidos, na nossa avaliação inicial e final, vão de encontro ao referido por Cunningham (2008), uma vez que listas funcionais revelam que muitos alunos com síndrome de Down, conseguem ler certas palavras.

A evolução ocorrida, pode de acordo com Rigal (2006) ter tido influência na melhoria das capacidades psicomotoras espacialidade e

temporalidade, pois a qualidade da leitura depende do sentido do ritmo, da perceção, da constância das formas e sua orientação. Relembramos também o esquema de Nogueira, Carvalho & Pessanha (2007), representado na bibliografia e que refere a influência das habilidades psicomotoras implicadas no processo de Lecto-escrita.

No estudo de Cunningham (2008), é referido em relação a portadores de síndrome de Down, que 65% a 80% lê 10 palavras, 60% a 80% lê pelo menos três placas comuns (WC, PSP, Hospital, etc), 55% a 60% lê frases simples, competências que a aluna consegue atingir, quanto à leitura de histórias simples de 6-7 anos 45% a 50%, leitura de livros no nível 9 a 10 anos 40% a 45% e leitura de jornais 30% a 40%, foram itens não abordados na investigação.

7.3 Número total de palavras globalizadas antes e após a intervenção

Na abordagem deste ponto tivemos em atenção a globalização da totalidade das palavras (69), pelo que os dados da avaliação inicial são o somatório dos resultados obtidos na avaliação da lista inicial com as palavras a abordar em contexto de sala (23) e contexto de ginásio (23), que ainda não reconhecia no início da intervenção. A avaliação final é o somatório da avaliação final que recaiu sobre a lista inicial e da avaliação da globalização das palavras abordadas nos dois contextos (sala e ginásio).

Número total de palavras globalizadas			
Nível da aluna	Perfil	Avaliação inicial	Avaliação final
0 – Não leu a palavra	Dificuldade	53	18
1 – Leu com faltas e incorreções	Muito baixo	0	8
2 – Leu partindo a palavra	Baixo	0	0
3 – Leu a palavra de uma forma hesitante	Médio	3	12
4 – Leu a palavra de uma forma corrente	Bom	6	13
5 – Leu a palavra expressivamente	Muito bom	7	16

Quadro nº 6 - Comparação do nº de palavras globalizadas antes e após a intervenção

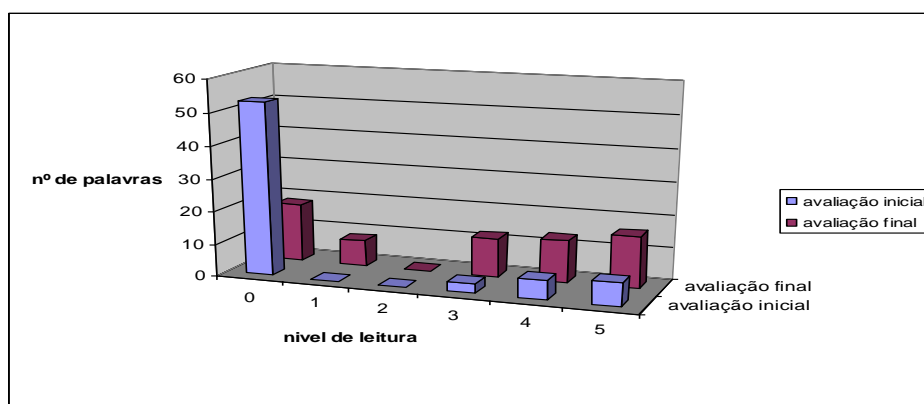


Gráfico nº 3 - Comparação do nº de palavras globalizadas antes e após a intervenção

O número de palavras globalizadas pela aluna durante a intervenção aumentou nos diferentes níveis de leitura: no nível 3 passou de 3 palavras lidas para 12, no nível 4 passou de 6 palavras lida, para 13 e no nível 5 passou de 7 palavras lidas, para 16. Comparando o conjunto dos níveis 3,4 e 5, representativos da globalização da palavra, a aluna passou de 16 palavras globalizadas inicialmente para 41 palavras globalizadas após a intervenção, o que revela um aumento de 25 palavras. Sendo a totalidade das 69 palavras apresentadas o nosso universo (100%) então a aluna passou de 23% de palavras lidas para 59%, o que equivale a dizer que melhorou 36%.

Se considerarmos que as 16 palavras eram o nosso universo (100%), e que no final da nossa intervenção a aluna globalizou 41 palavras, equivale a dizer que apresentou uma melhoria de 256%.

As evoluções verificadas na aprendizagem da leitura através da metodologia de Troncoso & Cerro (2004) são compatíveis com apresentadas Xavier (2011) no seu estudo sobre a aprendizagem da leitura em crianças com dificuldade intelectual e desenvolvimental onde aplicou a mesma metodologia, tendo verificado uma melhoria substancial, após a intervenção, no teste de leitura de palavras, que se realizou através da via

ortográfica visual, direta ou léxica e através da memória global de palavras, permitindo a leitura de todas as palavras conhecidas.

Cunha (2010), no seu estudo de caso sobre a Iniciação à Aprendizagem da Leitura e da Escrita em crianças com trissomia 21, concluiu que as dificuldades da criança ao nível da leitura compreensiva não se prendem com o fato de as palavras serem di ou trissilábicas, mas sobretudo com o de serem ou não conhecidas pelo aluno, que se associamos ao definido por Troncoso & Cerro (2004), no que se refere aos critérios para a seleção de palavras, nomeadamente: interesse da criança, de preferência curtas e com sílabas diretas e algumas inversas, palavras que alarguem o vocabulário da criança, explica em parte o porquê de a aluna ter globalizado algumas palavras e outras não.

Verificamos ainda que após a intervenção a aluna leu 8 palavras com incorreções, ou seja leu uma outra palavra começada pela letra ou pela mesma sílaba, o que segundo Troncoso & Cerro (2004), acontece quando a criança já tem globalizado perto de 50 palavras, (41 no nosso estudo, mais as 8 com incorreções).

As autoras do método, propõe então que quando se chega a esse patamar de aprendizagem, é o momento de iniciar a criança com síndrome de Down na aprendizagem das sílabas

7.4 Globalização de palavras nos dois contextos: sala de aula e ginásio

Antes de apresentarmos os dados comparativos em relação às aprendizagens realizadas em cada um dos contextos, relembramos que em nenhum dos casos a aluna reconhecia estas palavras no início da intervenção, pelo que apresentamos e quantificamos apenas os resultados finais comparando o nº de palavras globalizadas, em cada espaço, sendo que foram abordadas por nós, 23 palavras em contexto de sala de aula e 23 palavras em contexto de ginásio.

Nº de palavras globalizadas			
Nível da aluna	Perfil	Contexto de Sala	Contexto de Ginásio
0 – Não leu a palavra	Dificuldade	9	8
1 – Leu com faltas e incorreções	Muito baixo	6	2
2 – Leu partindo a palavra	Baixo		
3 – Leu a palavra de uma forma hesitante	Médio	3	2
4 – Leu a palavra de uma forma corrente	Bom	2	7
5 – Leu a palavra expressivamente	Muito bom	3	4

Quadro nº 7 - Comparação do nº de palavras globalizadas nos dois contextos

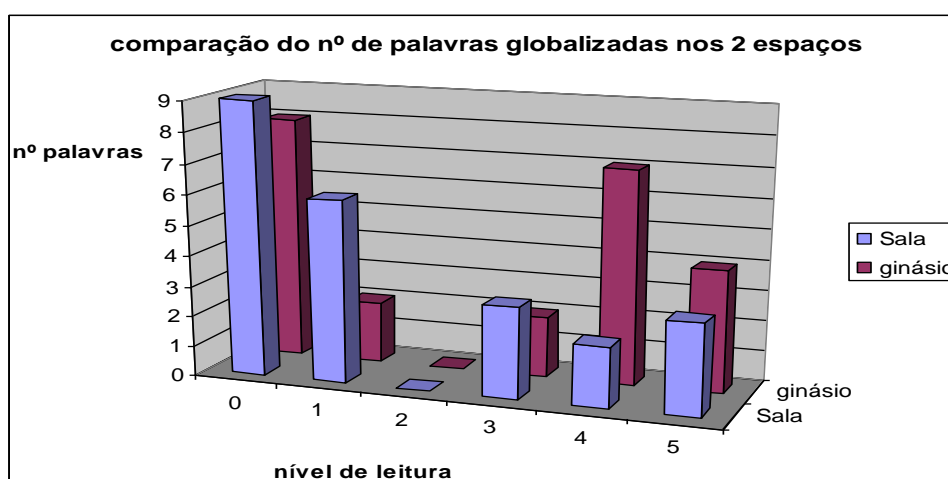


Gráfico nº 4 - Comparação do nº de palavras globalizadas nos dois contextos

Considerando que os níveis de leitura (3,4 e 5) correspondem às palavras globalizadas, verifica-se que a aluna globalizou mais palavras em contexto de ginásio (13, o que corresponde a 56,5% das palavras apresentadas neste contexto) do que em contexto de sala (8, o que corresponde a 34,7% das palavras apresentadas neste contexto), ou seja foi superior em 21,4% em contexto de ginásio.

O incremento de 21% na aprendizagem poderá resultar do “tratamento experimental”, relativo ao ensino integrado em contexto de ginásio e associado à estimulação psicomotora, ou poderá estar a outros fatores não identificados nem controlados. A replicação do estudo permitirá chegar a conclusões mais precisas.

Estes resultados vão no mesmo sentido das conclusões do estudo de Rocha (2008) que verificou que em relação às diferenças de aprendizagem quando realizou um estudo de caso em que trabalhou em vários espaços (salinha de estudo, cozinha, sala de jantar), referindo que o aluno apresentava melhores resultados na salinha de estudo. Refere no entanto que devido ao cansaço que as crianças com síndrome de Down atingem rapidamente, recorreu a pausas de alguns minutos para fazer algo de diferente (dançar, jogar basquetebol ou ouvir música), na opinião da mesma autora, o aluno apresenta melhores resultados se a sua aprendizagem se basear em atividades que o envolvam diretamente, onde ele possa fazer e tocar em muitos e variados objetos, ou seja deve seguir uma modalidade tátil-cinestésica.

O estudo de Mastroianni et al (sd) já abordado anteriormente, refere a importância do lúdico e do ambiente no desenvolvimento psicomotor da criança com síndrome de Down, levando a criança a vencer os seus limites e desenvolver as suas habilidades, pelo que elas devem estar inseridas num ambiente que lhes forneça todos os estímulos necessários para atingir o seu potencial. Para McConnaughey & Quinn (2007) é importante na criança com síndrome de Down, ser monitorizada, ao nível da atenção e da motivação, pois as novas habilidades precisam de ser praticadas em curtos períodos de aula e com uma quantidade crescente de tentativas ao longo do tempo.

Em forma de resumo podemos referir que as conclusões de Rocha (2008), McConnaughey & Quinn (2007), Mastroianni et al (sd), vão encontro aos resultados do nosso estudo quanto à utilização da psicomotricidade em conjunto com a aprendizagem da leitura e escrita, uma vez que para além de realizar evoluções psicomotora fundamentais para a evolução do ser humano, os diferentes níveis de estimulação provocados através do lúdico e pelos exercícios em circuito, levam a que a aluna não

esteja muito tempo na mesma tarefa, pelo que não se denota cansaço, por outro lado, devemos aproveitar a motivação que de acordo com Rigal (2006) está presente na prática da atividade física, o leva a que o ciclo motivacional não se rompa e a criança se mantenha em níveis de empenho durante períodos mais longos. Também Troncoso & Cerro (2004) referem que é necessário que a criança se sinta motivada para manter a atenção durante alguns segundos ou minutos, devendo o professor ter a capacidade de captar e manter essa atenção durante períodos cada vez maiores.

7.5 Comparação da velocidade da escrita das palavras já globalizadas inicialmente, antes e após a intervenção

Ao longo da revisão da literatura abordamos a importância da escrita, sendo que é importante escrever com uma caligrafia perceptível e de uma forma rápida, neste ponto verificamos que a aluna obteve um melhor desempenho na velocidade da escrita, após a intervenção psicomotora.

O mesmo é verificado pela diminuição do tempo que a aluna necessitou para copiar a lista de palavras, 10m.59s na avaliação inicial e 10m.15s na avaliação final, ou seja revela uma redução de 0m44s.

Escrita de palavras da lista inicial	Avaliação inicial	Avaliação final
Tempo utilizado na escrita das palavras da lista inicial	10m59s	10m15s

Quadro nº 8 - Comparação do tempo utilizado na escrita antes e após a intervenção

De acordo com Rigal (2006), este melhor desempenho pode ter na sua origem um aumento da maturidade neuromuscular, (já abordamos a modificação do perfil psicomotor) assim como do nível de leitura, da diminuição do tempo de fixação e análise do modelo, assim como do tempo que se necessita para preparar o ato motor e sua realização. O mesmo autor, refere que, a velocidade de cópia depende muito da competência que o

aluno tem na leitura, bem como se o aluno tem guardado na memória a palavra a escrever, como já referido, existem diferenças entre a lista inicial e final, ao nível da leitura global de palavras.

7.6 Comparação da qualidade gráfica da escrita das palavras já globalizadas inicialmente, antes e após a intervenção

Ao analisarmos a qualidade gráfica no início da intervenção e no final da intervenção verificamos que a aluna em situação de cópia, não deu os erros que tinha dado inicialmente e que apesar de a aluna já apresentar uma letra bastante aceitável, no início da intervenção, a mesma ainda a tornou mais perceptível.

A melhoria da qualidade gráfica, de acordo com Rigal (2006) pode ser devido a um aumento da maturidade neuromuscular, diminuição do tempo de fixação e análise do modelo, bem como o tempo que se necessita para preparar o ato motor e sua realização.

CAPÍTULO 8 – CONCLUSÕES, PROPOSTA FINAL E SUGESTÕES

8.1 Conclusões

Da revisão da literatura, concluiu-se que a intervenção psicomotora é especialmente útil, no trabalho com crianças com as seguintes características: instáveis, nervosas, agressivas, impulsivas, hiperativas ou incapazes de manter a atenção, muito inibidas, tímidas, passivas e lentas, crianças com dificuldades nas aprendizagens escolares, com necessidades educativas especiais, com dificuldades motoras ou dificuldades na área da saúde mental. A sua utilidade e versatilidade permite utilizar a psicomotricidade como forma de estimular, a proprioceptividade e capacidade perceptiva geral, aprender ou reaprender a executar determinadas habilidades motoras, contribuir para melhorar as aprendizagens cognitivas, emocionais, comportamentais e relacionais, promovendo a maximização das potencialidades de cada indivíduo.

Atendendo a que o desenvolvimento psicomotor e as aprendizagens escolares, estão interligadas sobretudo as relacionadas com a aquisição de técnicas instrumentais e sendo do senso comum que a leitura e a escrita são competências imprescindíveis no mundo atual, e que delas dependem a autonomia e a obtenção de uma atividade profissional, faz todo o sentido e sempre que possível intervir sobre estas áreas. No estudo abordamos a relação existente entre a psicomotricidade e a aprendizagem da leitura e da escrita, analisando o modo como se enquadram os fatores psicomotores (tonicidade, equilíbrio, lateralidade, estruturação espaço-temporal, somatognosia, praxias globais e praxias finas) com os mecanismos de aquisição da leitura e da escrita (atenção, memória, percepção, discriminação, processamento, planificação).

Da pesquisa efetuada sobre a evolução motora e psicomotora nos portadores de síndrome de Down, verificámos que o seu desenvolvimento passa pelas mesmas etapas que as outras crianças, só que de uma forma mais lenta, revelam dificuldades nos diferentes fatores psicomotores,

embora de uma forma heterogénea, estando por norma mais afetados a tonicidade, o equilíbrio e as praxias. Revelam também dificuldades na atenção; na memória a curto prazo e auditiva sequencial, na capacidade de discriminação visual, auditiva e tátil assim como na capacidade de observar e analisar, o que dificulta a sua aprendizagem ao nível da leitura e da escrita.

Assim, e atendendo aos resultados da análise bibliográfica, e resultados do estudo prático podemos concluir que a intervenção integradora de diversas áreas, nomeadamente a conjugação da motricidade com áreas académicas tradicionais é eficaz, podendo mesmo verificar-se alguma vantagem desta metodologia integradora relativamente à intervenção segmentada por áreas do saber ou curriculares.

Em relação às hipóteses do estudo prático, verificámos que:

H1 – Se utilizarmos um programa de intervenção em psicomotricidade, a aluna portadora de síndrome de Down modificará o seu perfil psicomotor. A aluna modificou o seu perfil psicomotor, sendo essa modificação diferenciada relativamente aos fatores psicomotores, o que é compatível com as modificações realizadas nalguns estudos. Não podemos no entanto concluir que todas as modificações foram devidas à aplicação do programa de intervenção em psicomotricidade, ou se dependeram do crescimento e maturação ou de outros fatores.

H2 – Se realizarmos uma intervenção conjunta, de psicomotricidade e exercícios de leitura com palavras já globalizadas, e outras novas, a aluna portadora de síndrome de Down, aumentará o número de palavras globalizadas e melhorará a velocidade de leitura das palavras já globalizadas anteriormente. A aluna apresentou melhorias em relação ao nº de palavras que leu assim como na velocidade com que as leu, melhorou também a quantidade de palavras globalizadas, sendo que algumas delas foram globalizadas em contexto de ginásio, pelo

que podemos concluir que a aprendizagem da leitura é possível em contexto de ginásio. A aluna após a intervenção passou de 16 palavras globalizadas inicialmente para 41 palavras globalizadas, o que revela um aumento de 25 palavras. Sendo a totalidade das 69 palavras apresentadas o nosso universo (100%) então a aluna passou de 23% de palavras lidas para 59%, o que equivale a dizer que existiu uma melhoria de 36%, após a intervenção. Em relação à velocidade com que leu, melhorou 15s no tempo utilizado para ler a lista de palavras., 4m.00s na avaliação inicial e 3m.45s na avaliação final.

H3 - Se realizarmos uma intervenção conjunta, de psicomotricidade e exercícios de escrita a aluna portadora de síndrome de Down, melhorará a velocidade da escrita, bem como a sua qualidade gráfica. Quando comparamos a qualidade da escrita da avaliação inicial, bem como a velocidade com que escreve, com a avaliação final, verificamos que apesar de a aluna já demonstrar um nível bastante aceitável, ainda melhorou mais, quer ao nível da qualidade da grafia, assim como pelos erros que já não deu em situação de cópia, pelo que concluímos que a intervenção conjunta, na qual se modificou o perfil psicomotor, e se abordou a escrita na sua componente gráfica, tem um potencial que pode e deve ser explorado. Em relação à velocidade com que escreveu a lista inicial a aluna apresentou uma melhoria de 0m44s, resultante da diferença entre a os 10m.59s utilizados na avaliação inicial e 10m.15s utilizados na avaliação final.

H4 – Não existem diferenças entre o número de palavras globalizadas em contexto de ginásio e em contexto de sala de aula. As diferenças existentes entre o nº de palavras globalizadas nos dois contextos são significativas, uma vez que em contexto de ginásio, globalizou 13 palavras, o que corresponde a 56,5% das palavras apresentadas neste contexto (23), enquanto em contexto de sala de aula globalizou 8 palavras, o

que corresponde a 34,7% das palavras apresentadas neste contexto, pelo que existe uma diferença 21,4%.

8.2 Proposta final

Em relação ao nosso programa experimental, ou seja a utilização simultânea da psicomotricidade com a aquisição da leitura e escrita em crianças com síndrome de Down, e depois do realizarmos o nosso estudo e de nos enquadrarmos na temática sugerimos que: devido à situação lúdica, da motivação, das evoluções que a aluna apresentou ao nível psicomotor, cujas evoluções são compatíveis com outros estudos, bem como das aquisições feitas em contexto de ginásio, na globalização de palavras e aquisição da escrita, esta intervenção pode ser realizada de uma forma simultânea, tal como descrita no programa experimental. Em nossa opinião e apesar de a aluna ter obtido, melhores resultados na globalização de palavras em contexto de ginásio, não pretendemos com esta nova forma de intervir, substituir as aquisições realizadas em contexto de sala nem por estas em causa, mas sim reforçar as mesmas, pois esta intervenção simultânea pode rentabilizar o tempo que é tão precioso, no desenvolvimento global da criança com síndrome de Down.

8.3 Sugestões

Sugerimos que se realizem estudos semelhantes:

- De forma a comprovar e validar os nossos resultados em relação à aquisição da leitura e escrita na síndrome de Down, em contexto de ginásio recorrendo à psicomotricidade.
- Em crianças noutros níveis de ensino ou de aprendizagem.
- Para a aquisição de outras aprendizagens académicas (matemática).
- Utilizando, o contexto de ginásio, mas em crianças com noutro tipo dificuldades, sejam elas intelectuais e desenvolvimentais, motoras ou outras.

CAPÍTULO 9 - BIBLIOGRAFIA

9.1 Bibliografia

- ADELANTADO, P.P.B. (2008) – El contenido de la Psicomotricidad. Reflexiones para la delimitación de su âmbito teórico y práctico – *Revista Interuniversitária de Formación del Profesorado*, 62 (22,2) (2008), 19-34
- ARNAIZ, P.S & LOZANO, J.M (1996) - *Proyecto curricular para la diversidad: psicomotricidad y lectoescritura*. Editorial CCS, Madrid
- BUENO, S.T. & RESA, J.A.Z. (1995) – *Educación física para niños y niñas con necesidades educativas especiales*. Ediciones Aljibe
- CICHETTI, D. & BEEGHLY, M. (1990). An organizational approach to the study of Down syndrome: contributions to an integrative theory of development. In D. Cicchetti, and M. Beeghly, (eds.), *Children with Down's Syndrome: A Developmental Perspective*. Cambridge: Cambridge University Press.
- CITOLER, S.D. & SANZ, R.O. (1997) A Leitura e a Escrita: Processos e Dificuldades na sua aquisição. In Bautista, R. (Cor.) *Necessidades Educativas Especiais*, cap. V, pp. 111-134. Dinalivro, Lisboa
- CONDEÇO, T. COTRIN, L. & MACEDO, S. (2005) (4ª edição) – *Intervenção em Trissomia 21 – Competências comunicativas*. Lisboa: Edições APPT21.
- CORREIA, A.L.S. (2009) - *A leitura e a escrita na trissomia 21. Um estudo de caso*. Seminário de projeto. Escola Superior de Educação de Paula Frassinetti – Porto
- CORREIA, L.M (1999) – *Alunos com necessidades Educativas Especiais nas classes Regulares*. Porto: Porto Editora

- COSTA, D.P. (2006) – *Estudos Comparativo da Aptidão Física em Indivíduos do Sexo Masculino com Síndrome de Down e Indivíduos Ditos Normais* – Monografia realizada no âmbito da disciplina de Seminário do 5º ano da Licenciatura em Desporto e Educação Física, na área de Reeducação e Reabilitação – Universidade do Porto. Faculdade de Desporto.
- CUNHA, S.M.F.V. (2010) – *Iniciação à aprendizagem da leitura e da escrita em crianças com trissomia 21* Um estudo de caso. Dissertação de mestrado em ciências de Educação – especialização em Educação Especial. Escola Superior de Educação de Paula Frassinetti – Porto
- CUNNINGHAM, C. (2008) (3ª edição) - *Síndrome de Down uma introdução para pais e cuidadores* – tradução Ronaldo Cataldo Costa. – Porto Alegre: Artmed
- DIAS, T.P.C. (2009) - *Caracterização do perfil psicomotor de uma criança com perturbação específica do desenvolvimento da linguagem e dislexia – estudo de caso.* Trabalho de mestrado em Educação Especial - Domínio cognitivo e motor ESECB - Castelo Branco
- FONSECA, V. (s.d) (4ª edição) - *Contributo para o estudo da génese da psicomotricidade*, Editorial notícias
- FONSECA, V. (1998) - *Psicomotricidade: Filogénese, Ontogénese e Retrogénese*, Diversos – ISBN 9788573072976
- FONSECA, V. (2004) – *Psicomotricidade Perspectivas Multidisciplinares*, Artmed Editora – Porto Alegre
- FONSECA, V. (2007) - *Manual de Observação Psicomotora*, Âncora Editora – ISBN 9789727801824

- GALLAHUE, D.L. & OZMUN, J.C. (2003) – *Compreendendo o desenvolvimento motor: bebés, crianças, adolescentes e adultos*, Midiograf – Londrina
- GARIN, P.B. (1996) – *Bases Psicopedagógicas de la Educacion Especial*, Universidad de Oviedo servicio de publicaciones
- GUILMAN, E. & GUILMAN, G. (1981) – *Evolucion psicomotriz desde el nacimiento hasta los 12 anos (escalas y pruebas psicomotrices)* – Editorial Médica y Técnica S.A. - Barcelona
- LAMBERT, J.L. & RONDAL, J.A. (1982) – *El mongolismo* – Herder. Barcelona
- LARA, A.T.M., NEMR, K., & TRINDADE, S.H.R. (2007) Desempenho de indivíduos com síndrome de down nos testes de consciência fonológica aplicados com e sem apoio visual de figuras. *Revista Cefac*, 9,2, Abril/Junho, 169-173
- LE BOULCH, J. (1988) - *Educação psicomotora: psicocinética na idade escolar*. Porto Alegre: Artes Médicas
- LEITE, J.M. (2005) - *A Actividade Física e o Desenvolvimento Psicomotor de um indivíduo com Síndrome de Down em Regime inclusivo*. Trabalho de Seminário - Universidade do Porto. FCDEF – Porto
- LLINARES, M.L. & RODRÍGUEZ, J.S. (2008) – El rol del psicomotista – *Revista Interuniversitária de Formación del Profesorado*, 62 (22,2) (2008), 35-60
- LOURO, E.I.M (2006) – *Avaliação da orientação espacial em indivíduos portadores de síndrome de down: Estudo realizado com indivíduos residentes no grande*

Porto vs. Periferia - Dissertação de Monografia de Licenciatura na área de Desporto e Reeducação e Reabilitação – FCDEF – UO: Porto

- KOSMA, C. (2007) – O que é síndrome de Down?. In Stray-Gundersen, K. (org) *Crianças com Síndrome de Down guia para pais e educadores* (2ª edição), cap.1 pp.15-35. Artmed – Porto Alegre
- MAGALHÃES, A.G.Q (2006) – Psicomotricidade: uma nova perspectiva de educar – *Norte Científico*, v.1
- MAIA, C.R.M. (2010) - *A leitura e a escrita em crianças com trissomia 21*. Dissertação de mestrado em ciências de Educação – especialização em Educação Especial. Escola Superior de Educação de Paula Frassinetti – Porto
- MARQUES, J.C.R., CARREIRAS, M.J., AFONSO, S. (1997) – *Desenvolvimento da criança - Estudo sobre as necessidades da criança na sua opinião e dos pais, para um desenvolvimento saudável no meio urbano*. Seminário em teoria de Educação Física – estilos de vida saudável - Escola Superior de Educação de Castelo Branco – Castelo Branco
- MCCONNAUGHEY, F. & QUINN, P.O. (2007) – O desenvolvimento da criança com síndrome de Down. In Stray-Gundersen, K. (org) *Crianças com Síndrome de Down guia para pais e educadores* (2ª edição), cap.1 pp.134-159. Artmed – Porto Alegre
- NETO, C. (1994) "A Família e a Institucionalização dos Tempos livres"
Ludens vol.14 n°1

- NETO, F. R., SANTOS, E.R. & TORO, J. (2010) – *Manual de desempenho escolar: análise de leitura e escrita: séries iniciais do ensino fundamental* – Palhoça: Editora Unisul
- PACHECO, D. & VALÊNCIA, R. (1997). A deficiência mental. In Bautista, R. (Cor.) *Necessidades Educativas Especiais*, cap. IX, pp. 209-224. Dinalivro, Lisboa
- PASCUAL, M.A.M. (2008) – *La psicomotricidad en España a través de la revista Psicomotricidad-CITAP (1981-1996)*. Tesis doctoral – Universitat de Barcelona – Barcelona 2008
- PINHO, R.M.F.A.M (2010) – *O contributo do processo de leitura e a escrita no desenvolvimento linguístico da criança com trissomia 21*. Dissertação de mestrado em ciências de Educação – especialização em Educação Especial. Escola Superior de Educação de Paula Frassinetti – Porto
- PIRES, N., PEREIRA, C., NUNES, G. MESQUITA, H. (2010) – Promoção da Leitura em crianças com Défice Cognitivo. In: Transformações do Olhar: Perspetivas Ibéricas sobre Literatura Infantil e Educação Intercultural pp.145-165 – *educareducere* Ano XIV 2010
- REININHO, N.R.M.S. (2009) - *Influência da aplicação da Metodologia Doman no desenvolvimento de competências em crianças portadoras de Trissomia 21: um estudo de caso*. Dissertação apresentada com vista à obtenção do grau de Mestre em Ciências do Desporto (área de especialização: Atividade Física Adaptada) - Universidade do Porto. Faculdade de Desporto - Porto 2009
- RIBEIRO, C.A.M. (2009) – *Coordenação Motora em Populações Especiais Estudo Centrado nas Dissertações e Monografias Realizadas na FADEUP* -

Dissertação apresentada com vista à obtenção do grau de Mestre em Ciências do Desporto (área de especialização: Atividade Física Adaptada) - Universidade do Porto. Faculdade de Desporto - Porto 2009

- RIGAL, R. (2006) – *Educación motriz y educación psicomotriz em Pré-escolar y Primária – Acciones motrices y primeros aprendizajes* – INDE Publicaciones (Zaragoza)
- ROCHA, I.M.C. (2008) – *Promover o Prazer da Leitura e Escrita na Criança com Síndrome de Down* – Dissertação de Mestrado em ativação do Desenvolvimento Psicológico – Universidade de Aveiro
- RODRIGUEZ, J.S. (1996) – *JUGANDO E APRENDEIENDO JUNTOS Um modelo de intervención didático para favorecer el desarrollo de los niños e niñas com síndrome de down* – Ediciones Aljibe, Archidona (Málaga)
- RUIZ, J.R.G. & ORTEGA, J.L.G. (1997). As perturbações da linguagem verbal. In Bautista, R. (Cor.) *Necessidades Educativas Especiais*, cap. IV, pp. 83-110. Dinalivro, Lisboa
- SAMPEDRO, M., BLASCO, G. & HERNÁNDEZ, A. (1997). A criança com síndrome de down. In Bautista, R. (Cor.) *Necessidades Educativas Especiais*, cap. X, pp. 225-248. Dinalivro, Lisboa
- SAMULSKI, D. (1997). Educação por Meio do Movimento e do Jogo. In: C. Neto (Ed.), *O Jogo & Desenvolvimento da Criança*, pp. 226-237. Edições FMH Universidade Técnica de Lisboa
- SHERRIL, C. (2003) – *Adapted physical activity, recreation, and sport*. (6ª edição) Quebecor World, Versailles

- SOUSA, A. (2004) - *Avaliação do Desenvolvimento da criança dos 3 aos 10 anos*. Livros horizonte. ISBN 9722413066
- TAVARES, J., PEREIRA, A. S., GOMES, A.A., MONTEIRO, S. & GOMES, A. (2007) – *Manual de psicologia do desenvolvimento e aprendizagem* – Porto: Porto Editora
- TELES, P. (2008) – *Leitura e Caligrafia 1*. Distema, Lisboa
- TONCOSO, M.V. & CERRO, M.M. (2004) – *Síndrome de Down: Leitura e Escrita. Um guia para pais, educadores e professores*. Porto: Porto Editora
- VALENTE, M.R.O. (2009) – *Programa de avaliação dos processos cognitivos da leitura no Síndrome de Down*. Dissertação de Mestrado. Universidade Fernando Pessoa – Porto
- VAYER, P. (1980) – *O Diálogo corporal – A acção Educativa na Criança dos 2 aos 5 Anos* – Horizontes Pedagógicos. Sociedade Astórica, Lisboa
- VILAR, C.E.C. (2010) - *Dificuldades de aprendizagem e psicomotricidade – Estudo comparativo e correlativo das competências de aprendizagem académicas e de factores psicomotores de alunos do 2º e 4º ano do ensino básico, com e sem dificuldades de aprendizagem*. Dissertação elaborada com vista à obtenção do grau de Mestre em Reabilitação Psicomotora - Universidade Técnica de Lisboa Faculdade de Motricidade Humana – Lisboa
- VINAGREIRO, L. M., PEIXOTO, M.L. (2000) – *A Criança com Síndrome de Down Característica e Intervenção Educativa*. Edições APPACDM Distrital de Braga

- XAVIER, A.T.R.H (2011) - *Aprendizagem da leitura em crianças com dificuldade intelectual e desenvolvimental psicomotricidade*. Dissertação elaborada com vista à obtenção do grau de Mestre em Reabilitação Psicomotora – Escola Superior de Educação Almeida Garrett – Lisboa
- YIN, R. (2005) – *Estudo de caso: planeamento e métodos* (3ª edição) (Tradução Daniel Grassi). Porto Alegre: Bookman

9.2 Bibliografia eletrónica

- ADELANTADO, P.P.B. (2003) – El contenido de la Psicomotricidad – Curso “La psicomotricidad en el ámbito Educativo ”. Múrcia retirado em 12/3/20012 de <http://biblioteca.idict.villaclara.cu/UserFiles/File/Psicomotricidad/12.pdf>
- ALVES , G.A.S., DELGADO, I.C. & VASCONCELOS,M.L (sd) – O desenvolvimento da linguagem escrita em crianças com síndrome de down – *Revista Prolingua* – ISSN 1983-9979 Página 47- 55, retirado em 13/3/2012 de www.revistaprolingua.com.br/.../o-desenvolvimento-da-linguagem-escrita-em-criancas-com-sindrome-de-down.pdf -
- CARDOSO-MARTINS, C. MICHALICK, M.F.& POLLO, T.C. (2006) – *O Papel do Conhecimento do Nome das Letras no Início da Aprendizagem da Leitura: Evidência de Indivíduos com Síndrome de Down*. Psicologia Reflexão e Crítica, ano/vol. 19, número 001 Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Puerto Alegre Brasil pp. 35-39 retirado em 15/4/2012 de www.scielo.br/prc

- COSTA, I.A.C.C (2009) – *O Jogo e as Brincadeiras como ferramentas da Psicomotricidade* – Retirado em 29/11/2012 de <http://www.artigonal.com/educacao-artigos/o-jogo-e-as-brincadeiras-como-ferramentas-da-psicomotricidade-1009408.html>
- COSTA, J.E.R. (sd) – *PSICOMOTRICIDADE: Uma abordagem construtiva para o processo de aprendizagem escolar de crianças com Síndrome de Down* - Retirado em 10/12/11, de <http://www.webartigos.com/artigos/psicomotricidade-uma-abordagem-construtiva-para-o-processo-de-aprendizagem-escolar-de-criancas-com-sindrome-de-down/23187/>
- FONSECA, V. (2009). Dislexia, cognição e aprendizagem: uma abordagem neuropsicológica das dificuldades de aprendizagem da leitura. *Rev. psicopedag.* [online]. 2009, vol.26, n.81 [citado 2012-08-01], pp. 339-356. Disponível em: <http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-84862009000300002&lng=pt&nrm=iso>. ISSN 0103-8486
- FONSECA, V. (2010) *Psicomotricidade: uma visão pessoal. Constr. psicopedag.* [online]. 2010, vol.18, n.17 [citado 2012-08-30], pp. 42-52 . Disponível em: <http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-69542010000200004&lng=pt&nrm=iso>. ISSN 1415-6954
- GODINHO, A. (sd) – *O que é o Síndrome de Down ou Trissomia 21* – retirado em 10/12/2011 de <http://www.apatris21.com/trissomia.html>
- MASTROIANNI, E.C.Q, BOFI, T.C., CESINANDO, J.S., CHIARELLI, D.N. & SIQUEIRA, L.S. () – *Reescrevendo a Síndrome de Down por Meio de Brincadeiras* retirado em 21/3/2012 de

[http://www.unesp.br/prograd/PDFNE2006/artigos/capitulo8/reescreven
doasindrome.pdf](http://www.unesp.br/prograd/PDFNE2006/artigos/capitulo8/reescreven
doasindrome.pdf)

• NETO, F. R. (sd) – *Terminologia - Desenvolvimento – Glossário* – retirado em 20/5/2012 de

<http://www.motricidade.com.br/EDM/TERMINOLOGIA.pdf>

• NETO, F. R. (2002) – *Manual de Avaliação Motora – EDM* – retirado em 20/5/2012 de

<http://www.motricidade.com.br/EDM/Manual%20EDM.pdf>

• NOGUEIRA, L.A, CARVALHO, L.A. & PESSANHA, F.C.L. (2007) – *A psicomotricidade na prevenção das dificuldades no processo de Alfabetização e Letramento* – Perspectivas online, Campos dos Goytacazes,v.1, n.2, p.9-28, 2007 retirado em 20/6/2012 de

[http://www.perspectivasonline.com.br/revista/2007vol1n2/volume%201\(2\)%20artigo2.pdf](http://www.perspectivasonline.com.br/revista/2007vol1n2/volume%201(2)%20artigo2.pdf)

• SANTOS, A.P.M., WEISS, S.L.I., & ALMEIDA, G.M.F. (2010) – *Avaliação e intervenção no desenvolvimento motor de uma criança com síndrome de down* – *Revista Brasileira de Educação Especial* – ISSN 1413-6538 retirado em 28/06/2012 de

http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-65382010000100003

• VALENTE,M.I, & BIBAS, J.M (2011) – *A Alfabetização na Síndrome de Down* – Retirado em 5/4/2012 de

http://www.reviverdown.org.br/pagina_aprendiz_alfabetiza.htm

- VENTURA, M.G.V (2010) - Relatório de apresentação do agrupamento. Castelo Branco retirado em 14/6/2012 de http://www.faria-vasconcelos.com/index.php?option=com_content&view=category&layout=blog&id=6&Itemid=2
- WIKIPÉDIA (SD) – Motivação -*Wikipédia, a enciclopédia livre* - retirado em 10/9/2012 de <http://pt.wikipedia.org/wiki/Motiva%C3%A7%C3%A3o>

CAPÍTULO 10 - ANEXOS

Anexo I – Quadro dos Períodos históricos da psicomotricidade adaptado de Pascual (2008)

Períodos Características	Representantes	Acontecimentos
1900 a 1950 A influência da neurologia e a psiquiatria infantil	Dupré Heuyer Wallon, Piaget, Spitz	Formulação do termo psicomotricidade Primeiras práticas reeducativas Apontamentos de: psicologia do desenvolvimento e psicanálise
1951 a 1973 Busca da identidade da psicomotricidade	Ajuriaguerra Diatkine Soubiran	1ª Carta de reeducação psicomotora 1º Certificado de reeducação psicomotora Presença das três grandes correntes: Ecletismo, Terapia psicomotora específica, Movimento de educação e reeducação psicomotora
1974 a 1996 A abertura disciplinar da psicomotricidade	Auzias Parlebas Pujade-Renaud Bernard Corraze	Influência da: Psicanálise Psicologia da comunicação verbal
1997 a 2005 As novas tendências em psicomotricidade	Picq y Vayer, Le Boulch, Defontaine Lapierre y Aucounturier Blázquez, Ortega, Antón, Berruezo, García Nuñez Viscarro, Camps	Postura normativa (proven da corrente mais tradicional, consideram o corpo como instrumento) Postura dinâmica (consideram a criança na sua totalidade, destacam a dimensão afetiva) Postura mista (consideram o corpo como um instrumento adaptado ao meio) Postura eclética (tentam desenvolver a criança globalmente, partindo da vivência e da experimentação. Valorizam os aspetos da relação social)

Anexo II - Baterias psicomotoras mais utilizadas em psicomotricidade

Baterias psicomotoras mais utilizadas em psicomotricidade

Ao longo dos anos diferentes investigadores desenvolveram, testes, provas e baterias de testes sendo as baterias psicomotoras mais comuns para Adelantado (2003):

- **Bateria Ozeretsky de motricidade infantil** – proposta nos anos 30, em que elaborou uma série de testes para medir a aptidão motora das crianças. Pode ser utilizada por crianças de 2 a 14 anos e os resultados configuram uma idade motora e um quociente motor que se obtém relacionando os resultados com a idade cronológica.

- **Balanço psicomotor de Soubiran-Mazo** – Surgiu da experiência iniciada por Ajuriaguerra no laboratório de psicologia do hospital Henri Rouselle de Paris. Tentaram realizar uma bateria composta por provas simples, que requeriam pouco material e espaço para a sua realização. É uma das mais completas incluindo mais de vinte provas.

- **Exame psicomotor de Picq y Vayer** – é uma das provas mais utilizadas pela sua rapidez e amplitude da sua exploração. Foi criada com testes já existentes, criados por outros (Ozeretsky, Stambak, Head, Bergès), valorizando os seguintes aspetos: coordenação dinâmica das mãos; coordenação dinâmica geral; equilíbrio; rapidez; organização do espaço; estruturação espaço temporal; lateralidade; sincinésias, paratonia; conduta respiratória; adaptação ao ritmo.

- **Bateria de Avaliação do Movimento para Crianças** (versão portuguesa do Movement ABC de Henderson e Sugden, 1992) cuja tradução e validação para a população nacional de 11-12 anos foi realizada por Leão

(2008) citada por Reininho (2009), permite a deteção de dificuldades/problemas motores em crianças em idade escolar.

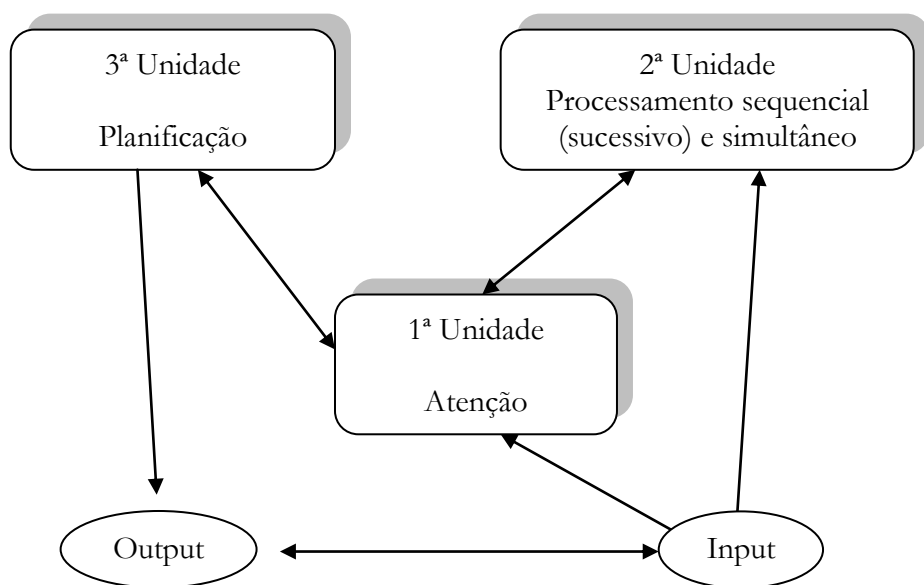
- **Observação psicomotora de Fonseca (2007)** – é uma bateria de observação psicomotora, baseada nos seus estudos sobre o funcionamento psicomotor da criança e da teoria de Luria sobre os níveis funcionais do cérebro. Pode ser utilizada por crianças de 4 a 14 anos e estrutura-se em sete áreas diferentes, que correspondem aos elementos presentes na descrição do sistema psicomotor humano

- **Manual de Avaliação Motora (EDM) - Neto (2002)** que avalia a motricidade fina; motricidade global; equilíbrio; esquema corporal; organização espacial; organização temporal; lateralidade.

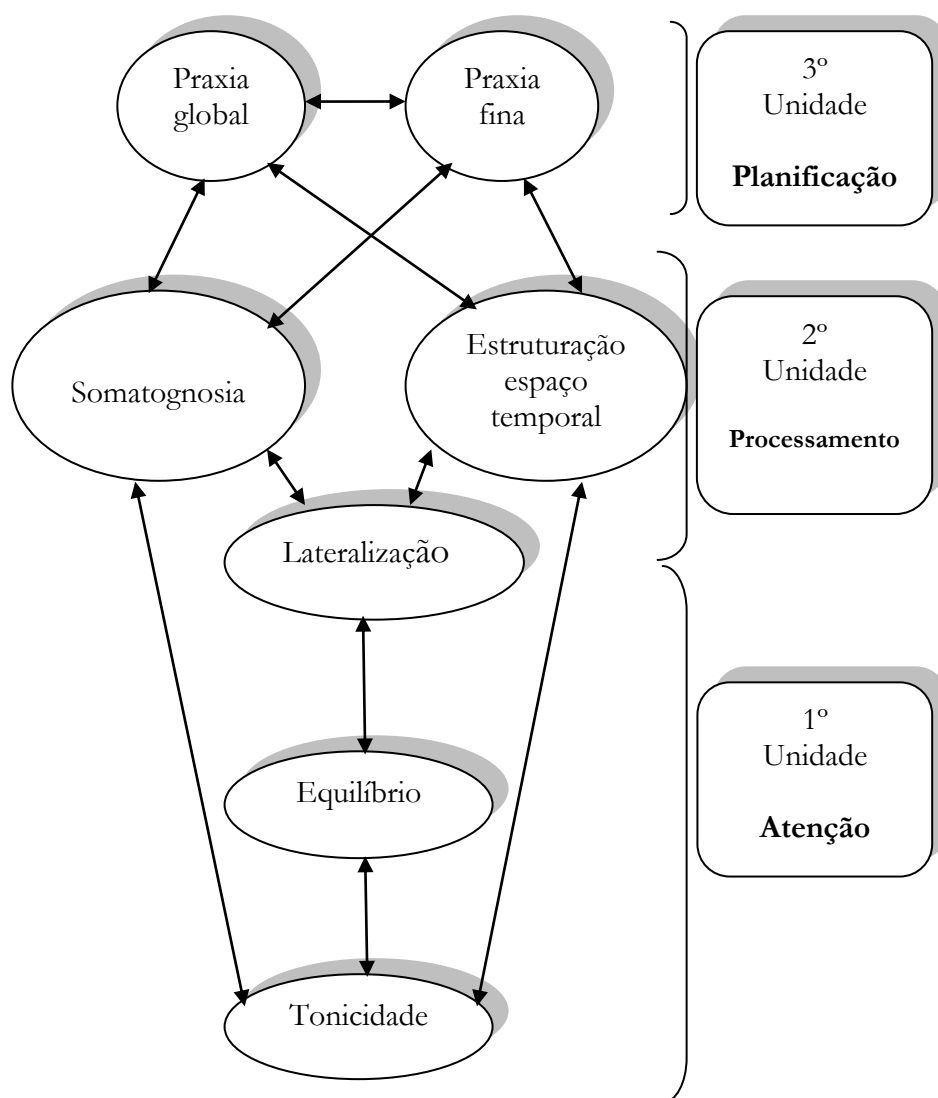
- **Avaliação do Desenvolvimento da criança dos 3 aos 10 anos- Sousa (2004)** que avalia diferentes desenvolvimentos da criança, encontrando-se testes para avaliar o desenvolvimento psicomotor nas seguintes áreas: equilíbrio; praxias globais; somatognosia; espacialidade – lateralidade e temporalidade.

Referimos apenas estas, estando conscientes que existem muito mais testes e baterias psicomotoras, mas que apesar da grande diversidade existente, segundo, Vayer (1980), os testes psicomotores devem obedecer a determinadas condições: Embora fornecendo o maior número de informações, deve efetuar-se com rapidez; Deve esforçar-se por englobar todos os aspetos do desenvolvimento psicomotor; Deve permitir a comparação entre si, e com os diferentes estádios do desenvolvimento da criança normal; Deve ser um exame tipo, realizado da mesma forma por todas as crianças, mas também válido na maioria dos casos.

Anexo III - **Figura da Interação entre as três unidades funcionais de Luria (adaptado por nós de Fonseca, 2004)**



Anexo IV - Figura do Sistema Psicomotor Humano segundo Fonseca e Organização funcional do cérebro segundo Luria (adaptado por nós de Fonseca, 2004)



Anexo V - Figura das Fases do desenvolvimento motor (Gallahue & Ozmun, 2003)

As fases do desenvolvimento motor



Anexo VI – Quadro do Desenvolvimento motor da criança dos 0 aos 36 meses.

	Guilman & Guilman, baseando-se em		McConnaughey & Quinn
	Brunet y Lézine	Gesell	
1º mês	Estendido sobre o ventre, levanta a cabeça de vez em quando As pernas estão fletidas e fazem movimentos de reptação Aperta o dedo	Estendido sobre o ventre, levanta a cabeça de vez em quando As pernas estão fletidas e fazem movimentos de reptação Segue com os olhos um anel suspenso	0 - 8 meses Controla a cabeça Muda de posição Senta-se Gatinha Observa as mãos
3º mês	Na posição de sentado, mantém a cabeça erguida Estendido sobre o ventre, apoia-se nos antebraços Olha para um cubo sobre uma mesa Gira a cabeça para seguir um objeto	Na posição de sentado, mantém a cabeça erguida Estendido sobre o ventre, apoia-se nos antebraços Olha para o cubo durante algum tempo Segue com os olhos um anel suspenso 180º	Acompanha com os olhos 180º Junta as mãos Procura alcançar Explora objetos com as mãos Transfere objetos de uma mão para a outra
6º mês	Suporta uma parte do seu corpo na posição vertical. Permanece sentado bastante tempo Apanha o anel que balanceia à sua frente Mantém um cubo em cada mão	Levanta-se com ajuda para a posição de sentado Suporta grande parte do seu peso na vertical Aproxima a mão do cubo e apanha-o	
9º mês	Mantém-se de pé Se o apoiado por baixo dos braços faz movimentos de marcha Levanta a taça e apanha o cubo que se escondeu Apanha a pastilha com o indicador e o polegar	Repta, permanece sentado mais de 10 minutos Põe o cubo junto da taça Apanha a pastilha com o indicador e o polegar Tira com facilidade o anel do cordel	8- 14 meses Alonga-se para levantar Anda com apoio Abaixa-se, estando de pé Caminha sozinho Sobe escadas
12º mês	Realiza marcha quando se lhe dá a mão. Agacha-se com apoio para apanhar um jogo Recebe o 3º cubo conservando os que tinha Começa a garatujar após demonstração	Realiza marcha apoiada com uma mão. Aguenta-se sozinho por momentos Faz garatuja por imitação Encaixa um bloco redondo por imitação	Agarra em pinça Faz rabiscos Empurra brinquedos Uma mão ajuda a outra

15º mês	<p>Marcha sozinho</p> <p>Sobe escadarias de gatas</p> <p>Constrói uma torre de cubos</p> <p>Faz uma garatuja quando se ordena</p> <p>Introduz pastilhas num frasco</p>	<p>Dá alguns passos, põe-se em marcha e para</p> <p>Sobe escadarias de gatas</p> <p>Constrói uma torre de cubos.</p> <p>Põe pastilha num frasco</p> <p>Princípio de imitação do traço ou garatuja</p>	<p>14 -24 meses</p> <p>Abaixa-se curvando o corpo</p> <p>Sobe para cadeiras</p> <p>Mantém-se num só pé</p>
18º mês	<p>Anda até à bola e empurra-a enquanto avança</p> <p>Sobe uma escadaria se lhe dão a mão</p> <p>Volta as páginas de um livro e vê as imagens</p>	<p>Anda até à bola</p> <p>Sobe uma escadaria se lhe dão a mão</p> <p>Volta o frasco para retirar a pastilha</p> <p>Volta as páginas de um livro 2 a 2 ou 3 a 3</p>	<p>Sobe e desce escadas apoiado</p> <p>Chuta/ atira a bola</p> <p>Constrói torres de cubos</p>
24º mês	<p>Sobe e desce escadarias sozinho mas apoiado</p> <p>Tenta dobrar a folha de papel</p> <p>Imita um traço e insere I o círculo, o triângulo e o quadrado no seu lugar</p>	<p>Corre sem cair, dá um chuto na bola, sobe e desce escadarias sozinho mas apoiado</p> <p>Imita um traço vertical e uma circular</p> <p>Coloca os blocos separados</p>	<p>Monta quebra cabeças simples</p> <p>Vira páginas de livros</p>
30º mês	<p>Tenta manter-se sobre um pé</p> <p>Pode levar um copo de água sem entornar</p> <p>Constrói uma torre com 8 cubos</p> <p>Imita um traço vertical e horizontal</p>	<p>Tenta manter-se sobre um pé</p> <p>Marcha sobre as pontas dos pés e salta a pés juntos</p> <p>Imita uma ponte com 3 cubos</p>	<p>24 -36 meses</p> <p>Corre e sobe</p> <p>Salta no mesmo lugar</p> <p>Empurra carrinhos</p> <p>Conduz um triciclo</p>
36º mês	<p>Constrói uma porta com 5 cubos</p> <p>Copia um círculo com um modelo</p> <p>Faz um puzzle em 2 partes</p>	<p>Permanece em equilíbrio sobre um pé</p> <p>Sobe escadarias com alternância de pés</p> <p>Salta do último degrau da escadaria</p> <p>Constrói uma torre com 9 cubos</p> <p>Imita grosseiramente uma cruz, copia o círculo</p>	<p>Enfia contas</p> <p>Maneja trincos e ganchos</p> <p>Vira páginas de livros</p> <p>Corta com uma tesoura</p>

Anexo VII - Quadro do Desenvolvimento motor da criança dos 3 aos 9 anos (adaptado de Rigal, 2006)

Idade	Desenvolvimento motor da criança dos 3 anos aos 9 anos
3-4 Anos	Saltar de um escalão com os pés juntos, saltar ao pé-coxinho / 3 vezes, patinar, saltar por cima de uma corda a 20cm do solo, subir escadas com alternância de pés, lançar uma bola a 2/3m andar de triciclo, dar um pontapé numa bola. Copiar formas, recortar, fazer uma ponte com 3 cubos, reproduzir um círculo.
4-5 Anos	Descer escadas com um pé em cada degrau, manter-se em equilíbrio sobre um pé durante 4/8s, lançar uma bola a 4/5m, correr e saltar em comprimento, realizar marcha adulta, escalar, mudar de direção em corrida. Preferência manual definida, pintar, dobrar uma folha de papel. Apanhar uma bola, desenhar um quadrado, encaixar formas, agarrar corretamente o lápis.
5-6 Anos	Saltitar sobre os dois pés, pontapear a bola para o ar, andar de bicicleta, correr a 3,5m/s e mudar de direção, descer escadas com alternância de pés, driblar uma bola, saltar ao pé-coxinho 5m. Construir quebra-cabeças com mais de 10 peças, tocar o polegar com cada dedo, um atrás do outro. Reproduzir um triângulo, fazer traços, unir pontos, escrever o seu nome, desenhar uma pessoa. Atar os sapatos, conhecer as cores, nomear as diferentes partes do corpo, orientar-se em relação aos diferentes momentos do dia.
6-7 Anos	Lançar uma bola a 10m, atravessar uma barra de equilíbrio de 4cm de largura e 2,5m de comprimento, saltar 90cm em comprimento e 20cm em altura com os pés juntos, galopar, subir uma escada, seguir ritmos. Recortar cartão, tecido. Escrever de forma legível. Distinguir a direita e esquerda em si.
7-8 Anos	Correr a 4-5m/s, lançar uma bola a 13m (rapazes) e 7,5m (raparigas), saltar 1m em comprimento a pés juntos, escrever bem e rápido (30 letras por minuto em cópia de frases)
8-9 Anos	Correr a 5m/s, Saltar 1,15 em comprimento a pés juntos, lançar uma bola a 18m (rapazes) e 10m (raparigas), escrever bem e rápido (60 palavras por minuto). Distinguir a direita e a esquerda sobre o próximo de frente para si.

Anexo VIII - Caraterização de diferentes métodos da aprendizagem da leitura

Para Citoler & Sanz (1997), Rigal (2006), podemos abordar a leitura a partir dos seguintes métodos

Métodos sintéticos:

O método alfabético: começa por estudar o nome das letras, primeiro as vogais e seguidamente as consoantes. Mais tarde aprendem-se as sílabas, as palavras e as frases;

O método fónico: começa com o estudo das letras e do som a que devem ser associadas;

O método gestual de Borel-Maisonny e o método mímico-gestual de Lémaire, tem o comum de associarem cada fonema ao som correspondente, através de gestos;

Método silábico: parte das sílabas, passando depois para o estudo das palavras e das frases.

Métodos analíticos

O método de leitura ideográfico que se baseia no interesse, globalização e perceção visual, parte da frase e não estabelece a altura para abordar os elementos mais simples;

O método natural que utiliza a linguagem da criança, ou seja as palavras que a criança conhece, pelo que os progressos na leitura e escrita dependem das experiências da criança;

Dentro desta linha metodológica (ensino através da palavra/ frase) existem variantes, dependendo das palavras/ frases que tenham sido selecionadas previamente.

Os **métodos mistos** serão a combinação destes métodos, e que terão a grande vantagem de se poder adequar aos diferentes ritmos de aprendizagem dos alunos

Anexo IX - Quadro nº - Objetivos do método Percetivo-discriminativo adaptado por nós de Troncoso & Cerro (2004)

	Leitura	Escrita
Objetivos gerais	<ul style="list-style-type: none"> - Reconhecer visualmente e de uma forma global, um grande número de palavras escritas compreendendo o seu significado - Utilizar a leitura como uma atividade lúdica, de entretenimento ou informação 	<ul style="list-style-type: none"> - Traçar todas as letras do alfabeto - Unir letras formando sílabas, palavras e escrever as primeiras palavras - Utilizar habitualmente a escrita manuscrita para as atividades da vida diária - Resolver situações que requerem escrita - Comunicar através da escrita
Objetivos específicos	<ul style="list-style-type: none"> - Reconhecer palavras (o seu nome, dos membros da família); - Aumentar o número de palavras (20, 60, 100, 200); - Compreender o significado das palavras escritas; - Perceber que as palavras são compostas por sílabas; - Ler e reconhecer sílabas; - Ler as sílabas diretas e inversas; - Compor palavras com as sílabas; - Ler frases; - Ler em voz alta; - Ler textos curtos; - Responder a questões sobre a leitura; - Ler em silêncio, compreendendo o texto; - Resumir oralmente o texto; - Utilizar o dicionário; - Ler para obter informações; - Ler para ampliar conhecimentos; - Ler como lazer. 	<p>Caligrafia – Escrever o seu nome; Traçar as vogais; Traçar as consoantes; Escrever palavras com 2 sílabas; Escrever palavras com um modelo, Escrever palavras sem modelo; Escrever palavras que se lhe dite; Aprender a traçar as maiúsculas do alfabeto; Escrever, palavras e frases, com a sua letra pessoal, proporcionada e legível.</p> <p>Ortografia – Utilizar as maiúsculas sempre que necessário; Utilizar adequadamente o ponto, a vírgula e outros sinais de pontuação; Utilizar o c ou s, g ou j, s ou z, etc. segundo as regras gramaticais.</p> <p>Vocabulário – Escrever listas de nomes que correspondam a uma determinada categoria; Escrever palavras da mesma família e derivadas; Escrever diminutivos, aumentativos, sinónimos e antónimos; escrever palavras que comecem com cada uma das letras do alfabeto.</p> <p>Morfossintaxe – Escrever frases de 4 ou 5 palavras com concordância correta de género e número; Escrever frases empregando de um modo adequado os tempos dos verbos no presente, no passado e no futuro; Escrever frases com mais de 5 palavras; Escrever um texto descritivo ou narrativo de 2 ou mais frases relacionadas entre si; Utilizar a escrita em situações de vida doméstica, escolar, laboral e social; Escrever pequenos relatos que narrem com coerência o início, o desenvolvimento e o final; Escrever composições sobre temas diversos</p>

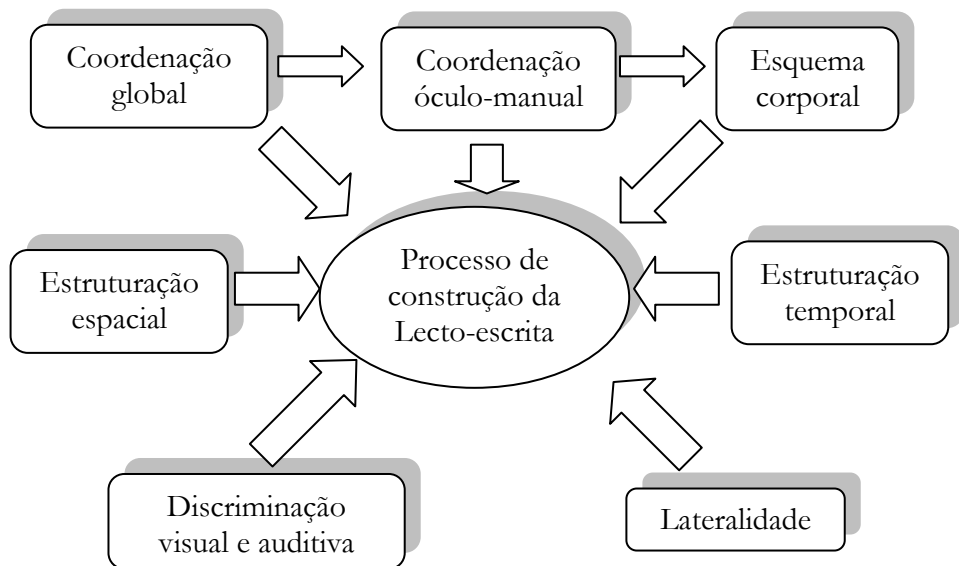
Anexo X - Quadro da Análise a estudos realizados em Portugal sobre ensino e aprendizagem da leitura e escrita em crianças com síndrome de Down

Titulo/ autor/	Tipo de trabalho	Sujeitos/ Amostra	Métodolo- gia	Instrumentos utilizados
A leitura e a escrita na trissomia 21 Um estudo de caso Ana Luísa de Sá Correia	Seminário de projeto Escola Superior de Educação de Paula Frassinetti Porto 2008/2009	Criança com 9 anos e portadora de trissomia 21 Frequenta o 4º Ano	Estudo de caso Qualitativo	Entrevistas
Resultados: Conceção de 4 atividades que motivassem a aluna e promovessem o desenvolvimento das competências da aluna				
Programa de avaliação dos processos cognitivos da leitura no Síndrome de Down Maria Rosaria de Oliveira Valente	Dissertação de Mestrado Universidade Fernando Pessoa – Porto Dezembro 2009	3 Alunos com Síndrome de Down que revelam dificuldades acentuadas na motricidade, psicomotricidade e linguagem Frequentam o 3º ano	Método não experimental quantitativo	Construção de um programa de avaliação das habilidades de leitura no Síndrome de Down
Resultados: Verificou-se que os 3 sujeitos com síndrome de Down têm mais facilidade nas tarefas sublexicais (84,4; 53,7 70,3), seguido das lexicais (67,6; 32,3 e 55,8) e sintáticas (59,5; 23,8 e 52,3) as tarefas semânticas seriam as que apresentariam resultados inferiores, uma vez que são tarefas de difícil concretização para os sujeitos com síndrome de Down, neste estudo foram valorizadas estas atividades pelo que os alunos obtiveram percentagens (66,6; 40,5 e 53,3) superiores a outras tarefas.				

A leitura e a escrita em crianças com trissomia 21 Cristina Rosa Martins Maia	Dissertação de mestrado em ciências de Educação – especialização em Educação Especial Escola Superior de Educação de Paula Frassinetti Porto 2010	2 alunos com t21 uma com 7 anos a frequentar o 1º ano e outra com 8 anos inserido numa turma de 2º ano	Estudo de caso	Comparações entre a checklist inicial e final
Resultados: As duas crianças apresentaram evoluções, embora não tenham sido evoluções semelhantes. Através da comparação da checklist inicial e final verifica-se uma evolução num período de 8 meses na capacidade de associar palavra com outra igual acompanhada por imagem ou desenho, na capacidade de associar palavras iguais, em relação à escrita melhorou a capacidade de apreender o instrumento de escrita. A segunda criança adquiriu praticamente todos os aspetos elaborados segundo o Método Preceptivo – Discriminativo de Troncoso & Mercedes Del Cerro.				
Iniciação à aprendizagem da leitura e da escrita em crianças com trissomia 21 Um estudo de caso Sílvia Maria Fernandes Vilarinho Cunha	Pós-Graduação em Educação Especial (Domínio Cognitivo e Motor) Escola Superior de Educação de Paula Frassinetti Porto 2010	Criança com Trissomia 21 Frequenta o 3º ano	Estudo de caso	Entrevistas semi diretivas Checklist
Resultados: Concluiu-se que as dificuldades da criança ao nível da leitura compreensiva não se prendem com o fato de as palavras serem di ou trissilábicas, mas sobretudo com o de serem ou não conhecidas pelo aluno. A opção pela escrita de palavras que o aluno já globalizou, resultou muito bem em termos de motivação.				

Promover o Prazer da Leitura e Escrita na Criança com Síndrome de Down Isabel Maria Cardoso Rocha	Dissertação de Mestrado em Ativação do Desenvolvimento Psicológico Universidade de Aveiro Aveiro 2008	1 Aluno com Trissomia 21, de 12 anos e a frequentar o 4º ano	Estudo de caso	Análise de discursos Observação direta e participante Grelhas de observação Registos vídeos e fotográficos Fichas de avaliação de Língua Portuguesa
Resultados: Verificou-se que o local de estudo interferiu com as aprendizagens e que os progressos na leitura influenciaram positivamente a escrita, na medida em que ajudou o aluno a não cometer tantos erros ortográficos e a aperceber-se dos erros cometidos oralmente.				
– O contributo do processo de leitura e a escrita no desenvolvimento linguístico da criança com trissomia 21 Rute Pinho	Dissertação de mestrado em ciências de Educação – especialização em Educação Especial Escola Superior de Educação de Paula Frassinetti Porto 2010	1 Aluna com Trissomia 21, de 4 anos	Estudo de caso	Entrevistas Registos de observação Sessões de observação
Resultados: verificou-se a complementaridade do método percetivo-discriminativo para o desenvolvimento da criança				

**Anexo XI - Esquema das habilidades psicomotoras implicadas
no processo de Lecto-escrita (Nogueira, Carvalho & Pessanha, 2007)**



Anexo XII - Lista de palavras que a aluna teria eventualmente globalizado e palavras a globalizar nos dois contextos

Palavras já globalizadas	Palavras a globalizar em contexto de sala de aula	Palavras a globalizar em contexto ginásio
a	gato	cão
água	rato	pato
bebe	menina	menino
carne	olho	mão
come	nariz	pé
carro	boca	dedo
Inês	livro	bola
leite	mesa	cama
mãe	avião	mota
na	lápiz	dado
no	bota	sapato
Nuno	lua	sol
maçã	bonito	grande
Marco	feio	pequeno
o	lê	apanha
pá	escreve	lança
pai	tem	dá
pão	sala	ginásio
peixe	escola	casa
pêra	azul	verde
queijo	vermelha	amarelo
sumo	pinta	corre
uva	conta	salta

Anexo XIII - Grelha com a lista de palavras utilizada inicialmente para definir a linha de base

Palavras	Leitura					
	0	1	2	3	4	5
a						X
água					X	
bebe	X					
carne	X					
come				X		
carro	X					
Inês						X
leite	X					
mãe						X
na				X		
no				X		
Nuno						X
maçã	X					
Marco						X
o						X
pá	X					
pai						X
pão					X	
peixe	X					
pêra					X	
queijo					X	
sumo					X	
uva					X	
Tempo utilizado na leitura				4.00		

Leitura	Perfil	Nível da aluna
0 – Não leu a palavra	Dificuldade	7
1 – Leu com faltas e incorreções	Muito baixo	0
2 – Leu partindo a palavra	Baixo	0
3 – Leu a palavra de uma forma hesitante	Médio	3
4 – Leu a palavra de uma forma corrente	Bom	6
5 – Leu a palavra expressivamente	Muito bom	7

Anexo XIV - Grelha com a lista de palavras utilizada para realizar a avaliação após a intervenção.

Palavras	Leitura					
	0	1	2	3	4	5
a						X
água						X
bebe				X		
carne					X	
come				X		
carro					X	
Ínês						X
leite	X					
mãe						X
na				X		
no				X		
Nuno						X
maçã	X					
Marco						X
o						X
pá					X	
pai						X
pão					X	
peixe				X		
pêra				X		
queijo				X		
sumo					X	
uva						X
Tempo utilizado na leitura				3.45		

Leitura	Perfil	Nível da aluna
0 – Não leu a palavra	Dificuldade	2
1 – Leu com faltas e incorreções	Muito baixo	0
2 – Leu partindo a palavra	Baixo	0
3 – Leu a palavra de uma forma hesitante	Médio	7
4 – Leu a palavra de uma forma corrente	Bom	5
5 – Leu a palavra expressivamente	Muito bom	9

Anexo XV - Teste de avaliação final de leitura das palavras apresentadas em ginásio

Palavras	Leitura					
	0	1	2	3	4	5
cão						X
pato					X	
menino						X
mão						X
pé						X
dedo	X					
bola					X	
cama	X					
mota	X					
dado	X					
sapato					X	
sol				X		
grande		X				
pequeno	X					
apanha	X					
lança				X		
dá	X					
ginásio	X					
casa					X	
verde		X				
amarelo					X	
corre					X	
salta					X	
Tempo utilizado na leitura				4.35		

Leitura	Perfil	Nível da aluna
0 – Não leu a palavra	Dificuldade	8
1 – Leu com faltas e incorreções	Muito baixo	2
2 – Leu partindo a palavra	Baixo	0
3 – Leu a palavra de uma forma hesitante	Médio	2
4 – Leu a palavra de uma forma corrente	Bom	7
5 – Leu a palavra expressivamente	Muito bom	4

Anexo XVI - Teste de avaliação final de leitura das palavras apresentadas em sala de aula

Palavras	Leitura					
	0	1	2	3	4	5
gato						X
rato					X	
menina						X
olho		X				
nariz	X					
boca		X				
livro	X					
mesa		X				
avião		X				
lápiz	X					
bota				X		
lua	X					
bonito	X					
feio	X					
lê						X
escreve	X					
tem	X					
sala					X	
escola				X		
azul				X		
vermelha	X					
pinta		X				
conta		X				
Tempo utilizado na leitura				4.30		

Leitura	Perfil	Nível da aluna
0 – Não leu a palavra	Dificuldade	9
1 – Leu com faltas e incorreções	Muito baixo	6
2 – Leu partindo a palavra	Baixo	0
3 – Leu a palavra de uma forma hesitante	Médio	3
4 – Leu a palavra de uma forma corrente	Bom	2
5 – Leu a palavra expressivamente	Muito bom	3

Anexo XVII - Grelha com a lista de palavras para realizar a avaliação inicial da velocidade da escrita e qualidade gráfica

Palavras	Cópia da palavra	Caligrafia					
		0	1	2	3	4	5
a							
água							
bebe							
carne							
come							
carro							
Inês							
leite							
mãe							
na							
no							
Nuno							
maçã							
Marco							
o							
pá							
pai							
pão							
peixe							
pêra							
queijo							
sumo							
uva							
Tempo utilizado para a escrita							

Caligrafia	Perfil	Nível da aluna
0 – Letra totalmente ilegível	Dificuldade	
1 – Letra quase irreconhecível	Muito baixo	
2 – Letra feia, encavalitada, fora da linha	Baixo	
3 – Letra sobre a linha, com tamanhos diferentes	Médio	
4 – Letra bem legível	Bom	
5 - Letra muito bonita, certa, agradável	Muito bom	



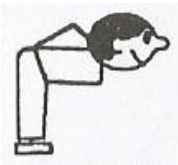


Anexo XVIII - Grelha com a lista de palavras para realizar a avaliação final da velocidade da escrita e qualidade gráfica


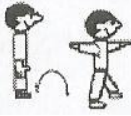
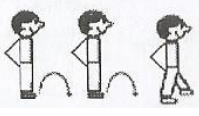
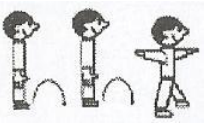
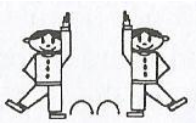
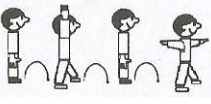
Palavras	Cópia da palavra	Caligrafia					
		0	1	2	3	4	5
a							
água							
bebe							
carne							
come							
carro							
Inês							
leite							
mãe							
na							
no							
Nuno							
maçã							
Marco							
o							
pá							
pai							
pão							
peixe							
pêra							
queijo							
sumo							
uva							
Tempo utilizado para a escrita							





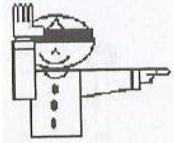

Caligrafia	Perfil	Nível da aluna
0 – Letra totalmente ilegível	Dificuldade	
1 – Letra quase irreconhecível	Muito baixo	
2 – Letra feia, encavalitada, fora da linha	Baixo	
3 – Letra sobre a linha, com tamanhos diferentes	Médio	
4 – Letra bem legível	Bom	
5 - Letra muito bonita, certa, agradável	Muito bom	





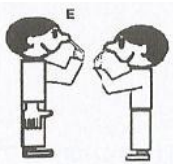
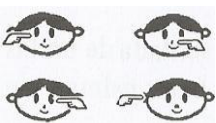
Anexo XIX - Testes de Avaliação Inicial do Desenvolvimento Psicomotor

Desenvolvimento Psicomotor	Data					
Fatores psicomotores	Nível da aluna					
	0	1	2	3	4	5
Equilíbrio	X					
Praxias globais	X					
Somatognosia			X			
Espacialidade – Lateralidade			X			
Temporalidade		X				

Equilíbrio		Perfil	Nível da aluna
0 – Dificuldades de equilíbrio		Dificuldade	X
1 – Com as mãos atrás das costas e uma perna dobrada para trás, pelo joelho, equilibrar-se durante mais de 10 segundos		Muito baixo	
2 – Com as mãos atrás das costas e uma perna dobrada de modo a assentar o pé no lado interior da outra perna, sobre o joelho, equilibrar-se durante mais de 10 segundos		Baixo	
3 – Com as mãos atrás das costas, inclinada para a frente a 90° e com os calcanhares unidos, manter-se em equilíbrio nas pontas dos pés, mais de 10 segundos		Médio	
4 – Na posição de “avião”, manter-se em equilíbrio durante mais de 10 segundos		Bom	
5 – De pé, com os olhos vendados, manter-se em equilíbrio nas pontas dos pés 10 segundos, com os calcanhares juntos e as mãos atrás das costas		Muito bom	

Praxias globais		Perfil	Nível da aluna
0 – Não consegue saltitar afastando e unindo as pernas, alternadamente. Dificuldades de coordenação		Dificuldade	X
1 – Consegue saltitar 10 vezes seguidas, afastando e unindo as pernas e os braços alternadamente		Muito baixo	
2 – Consegue saltitar 10 vezes seguidas, com as mãos atrás das costas, dando dois saltos a pés juntos e um com as pernas afastadas		Baixo	
3 – Consegue saltitar 10 vezes seguidas, dando dois saltos com os pés juntos e braços encostados às pernas, seguidos de 1 salto com as pernas e braços afastados lateralmente		Médio	
4 – Com um braço elevado verticalmente e a perna oposta elevada a 45°, consegue saltitar 2 vezes sobre a mesma perna, trocando para a posição simétrica e saltitando mais duas vezes. Consegue fazer 10 vezes seguidas		Bom	
5 – Consegue saltitar 7 vezes seguidas, coordenando o afastar - juntar das pernas com as seguintes posições sucessivas dos braços: frente – cima – lateral – baixo		Muito bom	

Somatognosia		Perfil	Nível da aluna
0 – Dificuldades, mesmo na posição de um braço na vertical e o outro na horizontal lateral		Dificuldade	
1 – Braços elevados lateralmente à altura dos ombros; uma mão voltada para cima e a outra voltada para baixo		Muito baixo	
2 – Braços elevados lateralmente à altura dos ombros, com os antebraços elevados verticalmente, com as palmas das mãos voltadas uma para a outra		Baixo	X
3 – Braços elevados lateralmente à altura dos ombros, com os antebraços elevados verticalmente, com as palmas da mão viradas para fora e voltadas para baixo		Médio	
4 – Um braço elevado lateralmente à altura do ombro e o outro para a frente, dobrando-o pelo cotovelo de modo a que o antebraço fique na vertical, palma da mão voltada para a frente		Bom	
5 – Braços elevados lateralmente à altura dos ombros; um antebraço para cima e o outro para baixo; mãos na horizontal		Muito bom	






Espacialidade– Lateralidade		Perfil	Nível da aluna
0 – Confunde e hesita muito, baralhando as partes direita e esquerda do corpo		Dificuldade	
1 – Sabe mostrar sem se enganar: a mão direita; o joelho esquerdo; o ombro direito; a orelha esquerda		Muito baixo	
2 – Consegue efetuar, sem se enganar, as seguintes ordens: mão D na orelha E; mão E no olho D; mão E no joelho D; mão E na orelha E		Baixo	X
3 – Consegue, sem se enganar, tocar no examinador: no ombro D; na mão E; no joelho D; na orelha D		Médio	
4 – Consegue executar, sem ser em espelho (simetria), os gestos efetuados pelo examinador: mão D na barriga; mão D na orelha E; mão E no ombro D; mão D na orelha D		Bom	
5 – Mostrando-lhe, um de cada vez, os desenhos, pedir-lhe para colocar o dedo no local indicado pela figura; só se considera nível 5 se fizer corretamente as 4 posições		Muito bom	

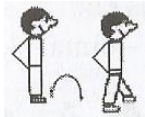


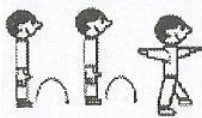
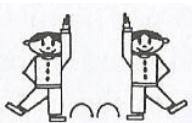

Temporalidade		
Células rítmicas	Acertou	Errou
1- ●●●	X	
2 - ●●○●●		X
3 - ●○●●		X
4 - ●○●○●		
5 - ●●●●		
6 - ●○●●●		
7 - ●●○●○●		
8 - ●●○●●○●●		
9 - ●●○●●●		
10- ●○●○●○●		
11 - ●○●●●●		
12 - ●●○●○●●		







Temporalidade	Perfil	Nível da aluna
0 – 12 enganos	Dificuldade	
1 – 10 ou 11 enganos	Muito baixo	X
2 – 7 a 9 enganos	Baixo	
3 – 5 ou 6 enganos	Médio	
4 – 2 a 4 enganos	Bom	
5 – 0 ou 1 enganos	Muito bom	





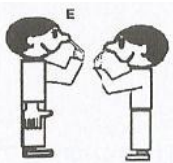
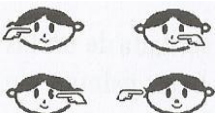
Anexo XX - Testes de Avaliação Final do Desenvolvimento Psicomotor

Desenvolvimento Psicomotor	Data					
Fatores psicomotores	Nível da aluna					
	0	1	2	3	4	5
Equilíbrio		X				
Praxias globais			X			
Somatognosia			X			
Espacialidade – Lateralidade				X		
Temporalidade			X			

Equilíbrio		Perfil	Nível da aluna
0 – Dificuldades de equilíbrio		Dificuldade	
1 – Com as mãos atrás das costas e uma perna dobrada para trás, pelo joelho, equilibrar-se durante mais de 10 segundos		Muito baixo	X
2 – Com as mãos atrás das costas e uma perna dobrada de modo a assentar o pé no lado interior da outra perna, sobre o joelho, equilibrar-se durante mais de 10 segundos		Baixo	
3 – Com as mãos atrás das costas, inclinada para a frente a 90° e com os calcanhares unidos, manter-se em equilíbrio nas pontas dos pés, mais de 10 segundos		Médio	
4 – Na posição de “avião”, manter-se em equilíbrio durante mais de 10 segundos		Bom	
5 – De pé, com os olhos vendados, manter-se em equilíbrio nas pontas dos pés 10 segundos, com os calcanhares juntos e as mãos atrás das costas		Muito bom	

Praxias globais		Perfil	Nível da aluna
0 – Não consegue saltitar afastando e unindo as pernas, alternadamente. Dificuldades de coordenação		Dificuldade	
1 – Consegue saltitar 10 vezes seguidas, afastando e unindo as pernas e os braços alternadamente		Muito baixo	
2 – Consegue saltitar 10 vezes seguidas, com as mãos atrás das costas, dando dois saltos a pés juntos e um com as pernas afastadas		Baixo	X
3 – Consegue saltitar 10 vezes seguidas, dando dois saltos com os pés juntos e braços encostados às pernas, seguidos de 1 salto com as pernas e braços afastados lateralmente		Médio	
4 – Com um braço elevado verticalmente e a perna oposta elevada a 45°, consegue saltitar 2 vezes sobre a mesma perna, trocando para a posição simétrica e saltitando mais duas vezes. Consegue fazer 10 vezes seguidas		Bom	
5 – Consegue saltitar 7 vezes seguidas, coordenando o afastar - juntar das pernas com as seguintes posições sucessivas dos braços: frente – cima – lateral – baixo		Muito bom	

Somatognosia		Perfil	Nível da aluna
0 – Dificuldades, mesmo na posição de um braço na vertical e o outro na horizontal lateral		Dificuldade	
1 – Braços elevados lateralmente à altura dos ombros; uma mão voltada para cima e a outra voltada para baixo		Muito baixo	
2 – Braços elevados lateralmente à altura dos ombros, com os antebraços elevados verticalmente, com as palmas das mãos voltadas uma para a outra		Baixo	X
3 – Braços elevados lateralmente à altura dos ombros, com os antebraços elevados verticalmente, com as palmas da mão viradas para fora e voltadas para baixo		Médio	
4 – Um braço elevado lateralmente à altura do ombro e o outro para a frente, dobrando-o pelo cotovelo de modo a que o antebraço fique na vertical, palma da mão voltada para a frente		Bom	
5 – Braços elevados lateralmente à altura dos ombros; um antebraço para cima e o outro para baixo; mãos na horizontal		Muito bom	

Espacialidade– Lateralidade		Perfil	Nível da aluna
0 – Confunde e hesita muito, baralhando as partes direita e esquerda do corpo		Dificuldade	
1 – Sabe mostrar sem se enganar: a mão direita; o joelho esquerdo; o ombro direito; a orelha esquerda		Muito baixo	
2 – Consegue efetuar, sem se enganar, as seguintes ordens: mão D na orelha E; mão E no olho D; mão E no joelho D; mão E na orelha E		Baixo	
3 – Consegue, sem se enganar, tocar no examinador: no ombro D; na mão E; no joelho D; na orelha D		Médio	X
4 – Consegue executar, sem ser em espelho (simetria), os gestos efetuados pelo examinador: mão D na barriga; mão D na orelha E; mão E no ombro D; mão D na orelha D		Bom	
5 – Mostrando-lhe, um de cada vez, os desenhos, pedir-lhe para colocar o dedo no local indicado pela figura; só se considera nível 5 se fizer corretamente as 4 posições		Muito bom	

Temporalidade		
Células rítmicas	Acertou	Errou
1- ●●●	X	
2 - ●●○●●	X	
3 - ●○●●	X	
4 - ●○●○●	X	
5 - ●●●●	X	
6 - ●○●●●		X
7 - ●●○●○●		X
8 - ●●○●●○●●		
9 - ●●○●●●		
10- ●○●○●○●		
11 - ●○●●●●		
12 - ●●○●○●●		

Temporalidade	Perfil	Nível da aluna
0 – 12 enganos	Dificuldade	
1 – 10 ou 11 enganos	Muito baixo	
2 – 7 a 9 enganos	Baixo	X
3 – 5 ou 6 enganos	Médio	
4 – 2 a 4 enganos	Bom	
5 – 0 ou 1 enganos	Muito bom	

Anexo XXI - Correlações das diferentes provas de avaliação psicomotora

“ As provas de Equilíbrio, foram criadas a partir das provas de Guilmain e Guilmain (1971) e de Equilíbrio de V. Fonseca (1992). A sua garantia foi testada com uma aplicação-reaplicação (4 educadores, 4 professores e 83 crianças), tendo-se obtido uma correlação de 0.54. A correlação com as provas de V. Fonseca (1992), com a mesma amostra, foi de 0.61.

As provas de Praxias Globais foram também construídas a partir daqueles autores. A sua garantia foi testada com a aplicação-reaplicação, com um intervalo de uma semana, por 2 educadores, 2 professores e 53 crianças, tendo-se obtido uma correlação de 0.67. A correlação com as provas de Praxias Globais de V. Fonseca (1992), foi de 0.58.

Os estudos de Alvin (1962), Maissonny (1963) e de V. Fonseca (1992) estiveram na base da criação das provas de Somestesia. Obteve-se uma correlação de 0.87 na sua aplicação raplicação e de 0.63 na comparação com as provas de Borel Maissonny. A amostra foi de 67 crianças, 3 educadores e 3 professores.

As provas de Espacialidade foram inspiradas nas provas de Piaget (1960) e de V. Fonseca (1992). Utilizando-se uma amostra de 28 crianças, 2 educadores e 2 professores, foram obtidas correlações de 0.52 na aplicação-reaplicação e de 0.64 na comparação com a Prova dos Fósforos de V. Fonseca (1992).

As provas de Temporalidade seguem de muito perto o conhecido Teste de Ritmo de M. Stambak (Stambak e Jaksic, 1963). A sua aplicação-reaplicação (2 educadores, 2 professores e 28 crianças) obteve uma correlação de 0.64. A correlação com a prova de Stambak foi de 0.94 e com a prova de Estruturação Rítmica de V. Fonseca foi de 0.72” (Sousa, 2004, p. 20)

Anexo XXII - Pedido autorização à Encarregado de Educação

José Carlos Rodrigues Marques

Estrada dos Amarelos – Horta do vale, nº 1

6030- 111 Sarnadas de Ródão

Contactos: jcarlosrmarques@hotmail.com/ Telm. 966077601

Exma. Sra.

Encarregada de Educação da aluna

Rua 6000 Castelo Branco

José Carlos Rodrigues Marques, Professor do Quadro de Zona Pedagógica, a exercer funções docentes no Grupo de Educação Especial no Agrupamento de Escolas António Sena Faria de Vasconcelos e a realizar o Mestrado em Educação Especial no Domínio Cognitivo e Motor, na Escola Superior de Educação do Instituto Politécnico de Coimbra, vem por este meio solicitar a V. Ex.^a que se digne autorizar a realização de um estudo de caso com a Vossa Educanda, assim como para poder utilizar algumas imagens da mesma a realizar as atividades.

Os dados recolhidos, revestem-se de um carácter imprescindível e têm como finalidade o desenvolvimento do Trabalho de Projeto sob a orientação do Professor Doutor Artur Manuel Anjos Martins.

A V.^a colaboração é indispensável para o êxito deste estudo, garantindo desde já que a recolha de dados se reveste da confidencialidade, por nós acordada.

Agradeço desde já a atenção dispensada.

Castelo Branco, 9 de Março de 2012.

O Professor

(José Carlos Rodrigues Marques)

Anexo XXIII - Pedido autorização ao Conselho Pedagógico

José Carlos Rodrigues Marques

Estrada dos Amarelos – Horta do vale, nº 1

6030- 111 Sarnadas de Ródão

Contactos: jcarlosrmarques@hotmail.com/ Tlm. 966077601

Exma. Sra. Diretora do Agrupamento de
Escolas António Sena Faria de Vasconcelos
Rua António Roxo 6000 Castelo Branco

José Carlos Rodrigues Marques, Professor do Quadro de Zona Pedagógica, a exercer funções docentes no Grupo de Educação Especial no Agrupamento de Escolas António Sena Faria de Vasconcelos e a realizar o Mestrado em Educação Especial no Domínio Cognitivo e Motor, na Escola Superior de Educação do Instituto Politécnico de Coimbra, vem por este meio solicitar a V. Ex.^a que se digne autorizar a realização de um estudo de caso com uma aluna do vosso Agrupamento.

Os dados recolhidos, revestem-se de um carácter imprescindível e têm como finalidade o desenvolvimento do Trabalho de Projeto sob a orientação do Professor Doutor Artur Manuel Anjos Martins.

A V.^a colaboração é indispensável para o êxito deste estudo, garantindo desde já que a recolha de dados se reveste de completa confidencialidade.

Agradeço desde já a atenção dispensada.

Castelo Branco, 9 de Março de 2012.

O Professor

(José Carlos Rodrigues Marques)

Anexo XXIV - Cronograma da parte experimental do estudo

Cronograma da parte experimental do estudo		
Sessão	Data	Tipo de sessão
1	Quarta 21/3/12	Sessão de adaptação
2	Quarta 11/4/12	Avaliação Inicial (Leitura e escrita, perfil psicomotor)
3	Segunda 16/4/12	Reteste (Leitura e escrita, perfil psicomotor)
4	Quarta 18/4/12	Sessão para verificar se a aluna não reconhecia as palavras a abordar nos dois contextos, mas identificava a sua ilustração
5	Segunda 30/4/12	Intervenção em contexto ginásio/sala
6	Quarta 2/5/12	Intervenção em contexto sala/ginásio
7	Segunda 7/5/12	Intervenção em contexto ginásio/sala
8	Quarta 9/5/12	Intervenção em contexto sala/ginásio
9	Segunda 14/5/12	Intervenção em contexto ginásio/sala
10	Quarta 16/5/12	Intervenção em contexto sala/ginásio
11	Segunda 21/5/12	Intervenção em contexto ginásio/sala
12	Quarta 23/5/12	Intervenção em contexto sala/ginásio
13	Segunda 28/5/12	Intervenção em contexto ginásio/sala
14	Quarta 30/5/12	Intervenção em contexto sala/ginásio
15	Segunda 4/6/12	Avaliação Final (Leitura e escrita, perfil psicomotor)
16	Quarta 6/6/12	Avaliação em contexto de sala das listas de palavras dos dois contextos
17	Segunda 11/6/12	Avaliação em contexto de ginásio das listas de palavras dos dois contextos
18	Quarta 13/6/12	Sessão de despedida

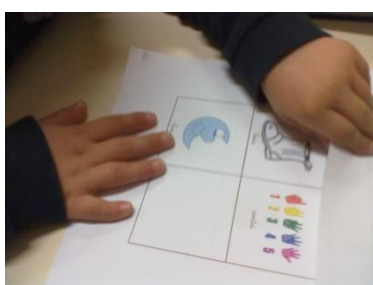
Anexo XXV - Imagens da parte experimental do estudo

Como já referimos a escolha dos exercícios de leitura e escrita a realizados nos dois contextos, estão de acordo com o método perceptivo-discriminativo de Troncoso & Mercedes del Cerro (2004), que de acordo coma as mesmas, não é rígido e as ideias básicas serão linhas orientadoras de trabalho, devendo o professor criar as atividades em função do seu estilo pessoal e características do cada aluno, pelo que nos baseamos em exercícios de:

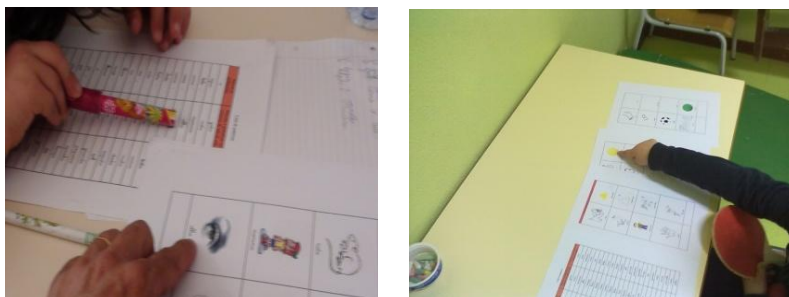
- Descrição e uso de material básico: Cartões palavra, Cartões imagem e leitura de palavras e frases no que se refere à leitura



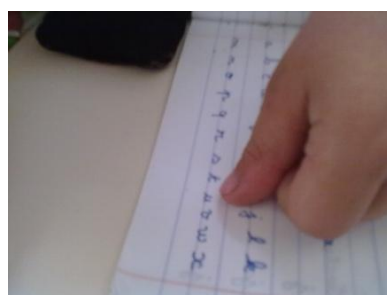
Identificação da imagem após se lhe dizer a palavra; Leitura de palavras com significado.



Leitura da palavra escrita e verificar se é a imagem correspondente;
Leitura de frases.



Procurar na lista de palavras a palavra indicada e vice-versa.



Indicar na frase e posteriormente apagar a palavra que se lhe leu.
Identificar o nome das letras, em aprendizagem simultânea com a sua grafia.

- Desenho de letras, Cópia de palavras e frases e exercícios de Caligrafia para a escrita.



Desenhar livremente e realizar; desenhar o grafismo das letras.



Escrever a palavra no caderno; Identificar a palavra lida e copiá-la.



Escrever frases na folha e no quadro com um modelo.

Para a escolha do tipo de sessões psicomotoras, optámos por seguir uma das opções de Rodríguez (1996), em que o programa de educação

psicomotora realiza um trabalho mais globalizante, que proporcionam um desenvolvimento socio afetivo, cognitivo e motor, adotando uma perspetiva construtiva da aprendizagem.



Para Sampredo, Blasco & Hernández (1997) a intervenção psicomotora pode ser realizada individualmente ou em grupos, segundo a idade e a necessidade, tendo nós optado por realizar sessões individuais, devido à duração de sessão psicomotora, aos objetivos do estudo e da intervenção.



Na organização das sessões psicomotoras, seguimos a ideia de Rigal (2006), que divide a sessão em 3 momentos importantes: 1 Etapa de

aquecimento; 2 Atividades de aprendizagem propostas ou corpo da sessão; 3 Relaxação. Sendo que substituímos esse 1º momento pelo ritual de entrada defendido por Llinares & Rodríguez (2008), em que os alunos tem a possibilidade de realizar jogo espontâneos e explorar o material existente na sala, seguindo as normas de não os destruir.

Como tal, no 1º momento foi explorado livremente, encaixes, missangas, instrumentos musicais, bolas



Para a realização do 2º momento - Atividades de aprendizagem propostas ou corpo da sessão, a nossa opção preferencial recaiu nos exercícios realizados em circuitos, onde existiam exercícios psicomotores e exercícios de leitura e escrita.

De acordo com Rigal (2006) os circuitos no ginásio ou na natureza, incluem diferentes motivos (correr, salta, apanhar, lançar,...), com tarefas sucessivas. As crianças têm a possibilidade de realizar mais vezes o circuito, ou trabalhar um exercício em que tenha mais dificuldade, assim melhoram o seu repertório motor, primeiro ao aprender ações isoladas, para depois associar mais algumas e aumentar por fim o rendimento de execução.



Nos exercícios psicomotores, e lembrando o sistema psicomotor humano tivemos preferência por situações de:

- Tonicidade



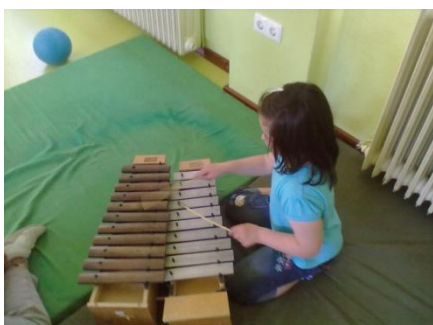
- Equilíbrio



-Lateralização



- Espacialidade e Temporalidade



- Noção do corpo (somestesia)

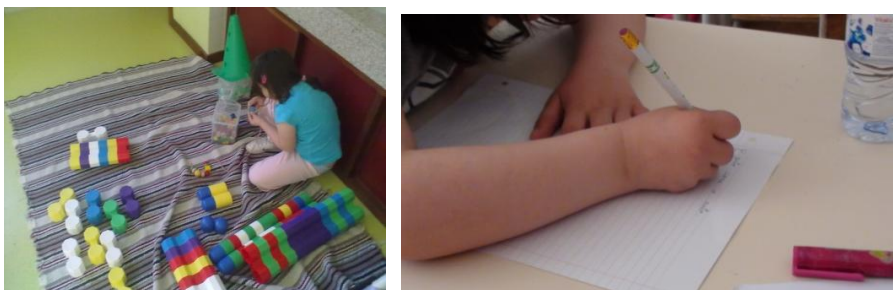


- Praxias globais





- Praxias finas



Na organização das sessões psicomotoras, e no 3º momento – Relaxação, recorreremos à piscina de bolas, para a aluna acalmar, para regressar à sala e estabelecer rotina que a sessão psicomotora estava a acabar.



Anexo XXVI - Protocolo individual de aplicação dos diferentes testes:

Prova de leitura (lista de palavras globalizadas, lista de palavras abordadas em contexto de sala e lista de palavras abordadas em contexto de ginásio)

- Pedir à criança para ler as palavras da lista uma a uma.
- Observar o modo como a criança efetua a leitura e registar
- Registar o tempo que a aluna utilizou para realizar a leitura.

Prova de escrita

- Pedir à criança para copiar as palavras da lista uma a uma.
- Observar o modo como a criança efetua a escrita e preencher a grelha após a criança sair
- Registar o tempo que a aluna utilizou para realizar a cópia das palavras.

Prova de equilíbrio, Prova de praxias globais

- Pedir à criança para fazer os exercícios referidos, explicando e exemplificando primeiro cada um deles;
- Começar pelo nível 3, subindo ou descendo depois, de acordo com as dificuldades constatadas;
- O nível considerado será o correspondente ao do exercício mais elevado que conseguir fazer.

Prova de somestesia

- Com os olhos vendados, colocam-se os braços da criança numa das posições abaixo referidas, pedindo-lhe para memorizar essa posição;
- Em seguida baixam-se-lhe os braços e pede-se para que sozinha, os volte a por naquela posição;

- O nível considerado será o correspondente ao exercício mais elevado que conseguir fazer.
- Começar pelo nível 3, subindo ou descendo depois, de acordo com as dificuldades constatadas

Prova de espacialidade -lateralidade

- Pedir à criança para fazer os exercícios abaixo referidos, seguindo as ordens dadas;
- O nível considerado será o correspondente ao exercício mais elevado que conseguir fazer.
- Começar pelo nível 3, subindo ou descendo depois, de acordo com as dificuldades constatadas

Prova de temporalidade

- Com a criança sentada de costas para o examinador, explicar-lhe que vai bater as palmas, para ela repetir, mas só quando disser: “Faz”;
- Perante um engano repete-se;
- Vai-se registando o número de células rítmicas que a criança erra;
- Pára perante dois enganos seguidos;
- Células rítmicas (● = palma; ○ = pausa)
- Ensaio: ●● e ●○○